mini MICRO's

REVISTA POPULAR DE COMPUTADORES

JULHO DE 1985
Nº11 — ANO 2
REVISTA MENSAL 100$00

e vídeo

VIDEO

O SUCESSO VHS

Teste: ITT-6000

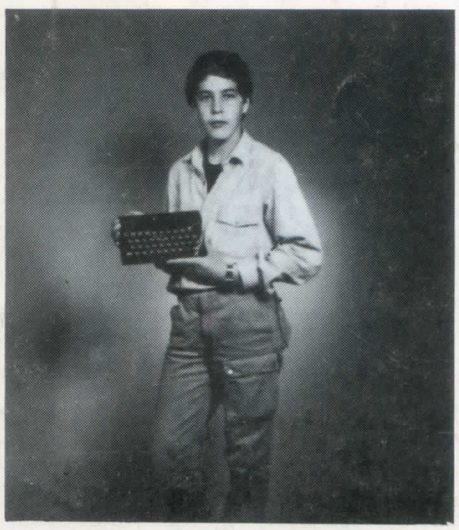
INFORFÉRIAS

Para atenuar a rigidez dos tempos livres

SOFTWARE

* RALLY ESPACIAL
* GLUTÃO
* ELEVADOR
* PLOT DRAW

PÁGINA ABERTA



A «MM» deslocou-se ao Norte para entregar mais um prémio referente ao passatempo «PÁGINA ABERTA». Desta vez e sempre com o patrocínio da Landry Engenheiros Consultores, Lda., fizemos a entrega de um Spectrum 48K a José Alberto Malheiro para premiar o já anunciado programa «VERMELHINHA». A Landry tem fornecido indistintamente aos nossos vencedores computadores Spectrum ou as impressoras Seikosha 50S, uma máquina compatível com o Spectrum e de bastante utilidade, no entanto, e como os premiados têm preferido quase na sua totalidade a impressora Seikosha, a Mini Micro's decidiu a partir de agora entregar somente a Seikosha 50S.

Igualmente, e também no Norte do País, em Matosinhos, fizemos a entrega de mais um prémio «PÁGINA ABERTA». Na foto, Lino Rui dos Santos, vencedor com o programa UTILMATH, recebendo das mãos do administrador da empresa uma Seikosha 50S fornecida pela Landry, representante exclusiva desta marca para Portugal.

Contabilistas

Farmácias

Dentistas

Advogados

Indústrias Gráficas

Médicos

Estudantes

UM GÉNIO AO SEU SERVIÇO

TATUNG

Einstein

COLOUR MICRO COMPUTER

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS: ACOM — ACESSORIOS PARA COMPUTADORES. LDA.

ESCRITÓRIOS: Est. Nac. n.º 10, letras P.R.I. Fogueteiro Tel. 224 3648 224 1456
Telex: 13162 ACOMP

SALÃO EXPOSIÇÕES: Av. Dq. Loulé. 95-1.º Dt.º
Tel. 577839/520424

mini MICRO's

Propriedade de
Publimicro, Produções Publicitárias, Lda.

Director de Edição
Renato Santos
Colaboradores Permanentes
Nuno Caldeira da Silva
Graça Afonso
Renato Reis
Arlindo Correia
José Alexandre do Carmo Correia

Coordenação do Suplemento de Video
Paulo Jorge Cruz

Relações Publicas e Comerciais
João Pedro Soares

Serviços Administrativos e Assinaturas
Lurdes Anjos

Produção
Socedite, Sociedade Editorial, Lda.

Coordenaçao Gráfica
Franco Gomes

Impressão
Printipo

Direcção, Redacção, Publicidade e Assinaturas
R. Alfredo Roque Gameiro, N.º 21-1.º Esq.
1600 Lisboa
Tels. 76 73 26 • 76 73 39

Distribuição (Nacional Simultânea)
Electroliber, Lda.

Periodicidade
Mensal

Preço de Capa
100$00

Tiragem
10 000 ex.

Depósito Legal n.º 8707/85

PORTE PAGO

nº 11

sumário

MICRO PRODUTOS/NOV. 2
INFORFÉRIAS
Para atenuar a rigidez dos tempos livres 4
PÁGINA ABERTA 14
MERCADO DE SOFTWARE .. 20
SOFTWARE
Elevador 22
Glutão 24
Rally Espacial 5
Mais de 21 gráficos no Spectrum 31
Análise da Frequência das Letras num texto 32
EINSTEIN 33
Cascais — Uma pequena revolução 36
SUPLEMENTO VIDEO 37

editorial

JÁ o dissemos — e vamos repeti-lo — porque entendemos que não é demais fazê-lo. Mini Micro's é uma revista popular de computadores mas não quer limitar-se a esse espaço meramente reprodutor de programas, problemas e análises. Publicação concebida para satisfazer um público muito diversificado, Mini Micro's continua aberta a todos os leitores — quer àqueles que desejem colaborar regularmente quer a todos os outros, ou sejam, os que, por não terem tempo disponível para assegurar essa regularidade, nem por isso ficam eliminados na linha de partida. De um modo talvez mais simples diremos: quando tiverem os seus programas — inventados ou reinventados, enviem-nos que nós estamos cá para os divulgarmos.

Mini Micro's que vai fazer agora uma paragem para férias continuará a consagrar parte das suas colunas às temáticas periféricas, isto é, a tudo o que significa o gosto pela divulgação dos micros e das suas vastíssimas potencialidades, para além das que se configuram e esgotam no modelo dos jogos e do software mais voltado para a simples recreação dos sentidos. Todas as vezes que se oferecer essa oportunidade, divulgaremos textos de autores qualificados que ajudarão os nossos leitores a ver os micros independentemente do software específico dos jogos.

Enfim, mais um número de Mini Micro's a que nao falta o habitual destacável sobre o video — com excelente e variada colaboraçao. Mais uma tribuna que esta a constituir um autentico chamariz e a atrair leitores em cada vez maior numero. Depois das ferias tambem neste capitulo recomeçaremos em forca.

MICRO PRODUTOS / NOVIDADES / MICRO

NOVOS EQUIPAMENTOS DA ETATRÓNICA

A ETATRÓNICA acaba de anunciar a nova rede local da MICOM.
As redes locais normalizadas pelo IEEE — 802.3 LAN (Etherner), são hoje a opção mais económica e versátil na: Comutação entre computadores; Contenção de «Ports»; Partilha de recursos (discos, impressoras, etc.); e Redes de computadores pessoais.
A ETATRÓNICA, representante exclusiva da MICOM em Portugal, comercializa, a partir de Julho de 85, a Interlan, rede local de 10 Mbits/s e que permite a ligação de várias centenas de periféricos.

CÂMARA AUTOMATICA NOS ESGOTOS DE LISBOA

Uma camara de televisão automática transmitindo imagens do interior de um sistema de esgotos para um monitor de televisão instalado

no exterior foi apresentada a engenheiros e técnicos da Câmara Municipal de Lisboa.
Este novo aparelho, que custa cerca de 2500 contos, permite a inspecção do sistema de esgotos e a identificação de bloqueamento ou outro tipo de problemas sem ser necessário escavar as ruas.
Este equipamento foi desenvolvido na Grã-Bretanha e é utilizado nas principais cidades britânicas pelas entidades municipais.
O equipamento é apresentado pela companhia britânica «Pearpoint» que esteve agora representada na Feira Internacional de Lisboa com este novo aparelho de inspecção de esgotos — «Exiprobe».
A câmara tem incorporado um sistema de focagem e abertura automática de diafragma, tendo as suas necessidades de energia sido reduzidas a um nível de 11 volts e o consumo a 2,8 watts.
A utilização de sistemas de união flexíveis e conectores permite que a câmara seja usada para uma grande variedade de aplicações, incluindo inspecções em que seja necessário contornar curvas.
Uma sonda com cerca de 120 metros localizada por trás da câmara permite a sua introduçao no sistema de esgotos reflectindo-o e gravando-o numa câmara receptora.
Este equipamento é de acordo com os representantes da «Pearpoint», construido em materiais muito leves e concebidos para serem facilmente transportáveis.

A.J. PERES
Av. Visconde Valmor, 15-A 1000 LISBOA
Telef. 77 1609

COMPUTADORES
apricot
apple
IBM. PERSONAL COMPUTER
Micro-Professor
sinclair

IMPRESSORAS
EPSON
star star europe gmbh
QUEN-DATA
SEIKOSHA
Anadex

DIVERSOS
MEMSOFT
nibble
ZENITH
P.S.I.
ICE MICROCUBE
interface INTEC technology

UM PROGRAMA ULTRAWARE «ULTRAFACT» PARA FACTURAÇÃO INTEGRÁVEL

A Microbelo lançou no mercado português mais um programa integrável nos outros programas da mesma gama ULTRAWARE.
Este novo programa, o ULTRAFACT tem como particularidades, o processo de criação das Factura/Guia de Remessa/Venda a Dinheiro totalmente no écran, permitindo simultaneamente o controlo de Plafont de Crédito do Cliente em questão (se integrado com o programa ULTRAVENDAS) e com acesso por cada linha de factura aos artigos do programa ULTRASTOCK com preços variados, Descontos e Bónus.
Pode-se assim começar com uma requisição feita por um Cliente, introduzi-la no sistema, passá-la totalmente ou parcialmente a Guia de Remessa (ficando com o controlo das encomendas não satisfeitas) e de Guia de Remessa a Facturação com hipóteses de uma Factura por Guia de Remessa (com cada linha da guia de remessa discriminada na Factura), ou uma Factura por várias Guias de Remessa, ou Facturas Resumo, em que cada linha da Factura é o total de uma Guia de Remessa, de forma que o utilizador possa optar pelo melhor sistema de Facturação, conforme o Cliente a processar na altura e os acordos individuais estabelecidos, ou seguir os condicionalismos do ramo a que se dedica.
As Facturas podem assim ser processadas em qualquer altura com abate imediato ou não de Artigo de Stock com emissão das Facturas, imediatamente, no fim do dia, ou por exemplo no fim de cada mês.
O Programa ULTRAFACT encontra-se preparado para tirar o maior partido dos outros programas que com ele podem estar integrados, ou seja os Programas ULTRASTOCK e ULTRAVENDAS.
A segunda prioridade ao ser desenvolvido este programa foi para a facilidade de operação, obtendo-se uma maior rapidez na facturação, sem necessidade de saltar de «Menu» em «Menu» para executar uma ou outra função. Reúne-se no Ecran de trabalho toda a informação e opções necessárias a rápida percepção do utilizador, e relativas a rápida e eficiente elaboração das Facturas/Guias de Remessa/Vendas a Dinheiro.
Um ponto forte deste programa e sem dúvida a informação que presta pela tomada de decisões de Vendas, Compras, Marketing e Administração, pois todas as operações e movimentos podem ser controlados no momento que se pretenda, sem se ter de esperar pelo fim do mês para obter mapas da evolução dos vários sectores de uma firma.

À atenção dos leitores:

Mini Micro's vai entrar no 2.º ano

Mini Micro's **entra agora no 2.º ano da sua existência. Este número marca precisamente os contornos de uma grande experiência, vivida e participada alegremente por todos nós — por aqueles que a fazemos, nela trabalhamos e com ela vivemos um dia-a-dia feito de muito entusiasmo, perseverança e vontade de acertar. Num ano — vida curta, sem dúvida — pudemos oferecer um produto que não nos envergonha por entre dificuldades e obstáculos que são sempre naturais em tudo o que procura arrancar e ver a luz do dia.** Mini Micro's **prepara-se para nova arrancada — com mais secções, com o video, o nosso filhote mais novo, e outras rubricas que a seu tempo serão devidamente anunciadas nestas colunas.**

Já somos muitos os que fazemos esta revista popular de computadores **— e, no momento em que nos preparamos para cobrir outra fase da nossa existência, certamente que muitos mais virão engrossar esta equipa maravilhosa de pessoas que tão bem se compreendem. Vamos fazer cada vez melhor! Acreditem, amigos leitores. Mas sempre com a vossa ajuda!**

CONTRA AS CÓPIAS

Já o dissemos mais do que uma vez — para que não se suscitem situações equívocas com prejuízos para terceiros. Mini Micro's **não se pode responsabilizar pela difusão de programas eventualmente copiados ou transcritos** ipsis verbis **de revistas estrangeiras. Os nossos leitores e também nossos colaboradores terão de compreender que não poderemos actuar de outro modo.**

As regras são simples: Mini Micro's **está igualmente aberta à divulgação de variantes, simples** nuances **sobre programas que poderão não ter até nenhuma originalidade. Mas não se obriga, de modo nenhum, a responder perante eventuais contrafacções que impliquem procedimentos jurídicos.**

INFORMAX

INSTITUTO PORTUGUÊS DE INFORMÁTICA, lda

Rua Castilho, 61 — 4º Esq. — Telef. 56 10 60
1200 LISBOA

☐ **SOFTWARE**
POR MEDIDA

☐ **ENSINO DE INFORMÁTICA**
PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES
OPERAÇÃO DE COMPUTADORES

☐ **ENSINO DE ELECTRÓNICA**
DIGITAL e APLICADA
MICROPROCESSADORES

☐ **RECOLHA E PROCESSAMENTO DE DADOS**

Ao seu dispor
Equipas de Técnicos
de Informática
e de
Electrónica

INFORFÉRIAS

PARA ATENUAR A RIGIDEZ DOS TEMPOS LIVRES

EM tempo de férias forçoso é reconhecer que elas não podem ser pura e simplesmente banhos no mar, de manhã até ao anoitecer, e uma ou outra pelada nos areais para distender os músculos. Férias são agora também computadores e ocupação dos tempos livres. O programa chama-se INFORFÉRIAS — e está a ser executado em todo o país com o maior êxito.

A Inforférias — outra das acções levadas a efeito pela Secretaria de Estado das Comunicações — conta com a colaboração do Clube de Campismo de Lisboa, Clube de Campismo dos Nortenhos, Clube de Campismo do Porto, STUAP, Federação Portuguesa de Campismo e do Inatel. O que se pretendeu com esta nova acção de sensibilização à informática?

Com a Inforférias pretendeu-se possibilitar uma ocupação útil dos tempos livres, trazendo para os locais de veraneio os equipamentos e a formação que os Centros Inforjovem normalmente proporcionam. A Inforférias tem vindo a decorrer em diversos pontos do País — de Albufeira a Cortegaça, da Costa de Caparica a Lagoa de St.º André, da Foz do Arelho a Penacova, de Peniche a Castelo do Bode, de Mira a Torres Vedras, de Esmoriz a Ferragudo.

Estes centros estão equipados com seis computadores e equipamentos periféricos, monitorados também por estudantes. Os dois primeiros ficaram a funcionar na Albufeira e na Foz do Arelho. Tudo bem pois em plenas férias — o que só traz alegria e despreocupação aos jovens a quem estas acções são dirigidas.

EQUIPAMENTOS INFORMÁTICOS PARA OS MONITORES

Também no dia 3 de Julho se encerraram formalmente as Caravanas Inforjovem — outra das acções realizadas no âmbito do programa estabelecido, com a entrega de equipamentos informáticos que, em normas das suas associações universitárias, apoiaram e colaboraram nesta acção de divulgação da informática nos fins-de-semana livres.

Com efeito, o trabalho voluntário dos cerca de 50 estudantes envolvidos na animação das Caravanas visava a informatização das associações a que pertencem nas respectivas universidades. Os 6 computadores, escolhidos pelos estudantes (2 Sperrys e 4 Macintoshs) já estão a constituir um meio de aprendizagem e prática nas novas tecnologias de informação, uma vez que entraram imediatamente ao serviço.

No meio deste conjunto de manifestações sobressaiu ainda a notícia de que a Transdata, consórcio criado entre os CTT e TLP para comercializar e explorar os serviços de dados, está a dar o seu apoio à Inforjovem. Este apoio irá possibilitar a comunicação entre os equipamentos instalados nos centros e computadores centrais de maior capacidade.
jectivos profissionalizantes), bem como incentivar os conhecimentos no âmbito das novas tecnologias — tem vindo a obedecer a um programa de certa forma ambicioso, tendo criado, no decorrer destes 6 meses, 67 centros (incluindo estes 16), o que representa em média, mais de 10 centros instalados por mês.

CEM CENTROS ATÉ AO FIM DO ANO

Este programa foi anunciado nos primeiros dias de Julho em acto muito concorrido que decorreu nas instalações da FIL, em Lisboa. Ali simbolizou-se de algum modo o fim dos primeiros seis meses sobre o lançamento do Programa Inforjovem. Pelo Secretário de Estado das Comunicações, dr. Raul Bordalo Junqueiro, foram entregues mais 16 centros Inforjovem que ficaram a funcionar nas seguintes cidades e vilas: Cascais, Covilhã, Loulé, Mangualde, Matosinhos, Melgaço, Mogadouro, Montemor-o-Novo, Oeiras, Paredes de Coura, Peniche, Ponte de Lima, Rio Maior, Satão, Sintra e Valongo.

Os 16 centros faziam parte de um conjunto de 30 novos núcleos que viriam a ser criados até finais de Julho. Isso permitiu que os responsáveis pela iniciativa anunciassem em plena sessão que o objectivo é instalar um total de 100 centros em todo o país até ao final do ano corrente.

Recorde-se que o programa Inforjovem — lançado há seis meses pela Secretaria de Estado das Comunicações, em conjunto com várias empresas e entidades ligadas ao sector das comunicações e que visa facilitar à juventude o acesso aos meios informáticos (sem ob-

A COLABORAÇÃO DAS DIFERENTES ESCOLAS

A Inforjovem teve a colaboração de várias escolas e Institutos Superiores. A elas se referiu o dr. Raul Bordalo Junqueiro, durante a cerimónia realizada na FIL. É do testemunho da colaboração dessas escolas que daremos a seguir notícia larga através de depoimentos escritos propositadamente para o efeito.

ISEL E A LIGAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR COM A SOCIEDADE PORTUGUESA

A equipa Inforjovem constituída por estudantes do Instituto Superior de Engenharia de Lisboa colabora desde Março nas actividades de divulgação de computador junto das camadas jovens da população portuguesa.

Levámos a mensagem Inforjovem às diversas localidades do país. As seis equipas envolvidas nas caravanas, deslocaram-se de norte a sul executando mais de 60 exposições e actividades de sensibilização desde exposições nas 3 grandes cidades: Lisboa, Porto e Coimbra, até às zonas rurais.

Fizemos ainda exposições na feira das regiões/Portugal 85 e, para além de levarmos o computador à Escola, também estamos presentes nesta Expo Júnior.

O bom acolhimento prestado por parte das diversas populações e entidades municipais traduziu-se em resultados favoráveis aos jovens das respectivas regiões. As exposições foram acompanhadas de sessões de divulgação do computador, sua constituição e aplicações.

O ISEL alia-se desta forma a outras reputadas Universidades para mostrar que a ligação do Ensino Superior com a sociedade portuguesa, transmitindo fora das paredes da faculdade, e técnica necessária ao bem-estar das populações é uma medida de alcance social.

O Instituto Superior de Engenharia de Lisboa traduz a mais antiga escola de engenharia existente no nosso país. O desenvolvimento dos seus cursos são um contributo para o avanço tecnológico e a reforma das estruturas industriais que o país tanto necessita.

Temos todas as razões para nos sentirmos orgulhosos por termos participado nesta acção. Para que as caravanas Inforjovem chegassem a bom termo despendemos muitos fins-de-semana e preparámo-nos para mostrar o computador aos jovens do interior e do litoral. Transmitimos a mensagem que importa ser absorvida; a de que o computador é uma ferramenta e não deve ser tomada como um luxo. Por este pensamento sobressair, o instrumento informático tem ainda uma imagem negativa em certas camadas da população, quando não mesmo uma imagem nociva.

Divulgar, banalizar e desdramatizar a informática é a acção que se recomenda. Há situações que mostram um enorme desfasamento de certas camadas da população juvenil, e não só, face a uma élite que felizmente é cada vez maior.

No decorrer da nossa acção tivemos frequentemente a iniciativa de abordar os jovens quanto à divulgação do computador.

Não se pretende que todos os jovens passem a saber programar, analisar sistemas nem tão pouco operar computadores. No entanto é legítimo que se pergunte aos jovens se já alguma vez tomaram contacto com um computador e é curioso analisar o diversificado leque de respostas e comportamentos que da cidade ao campo se verifica. É inegável a diferença de informação entre diversas zonas do país. Mesmo numa mesma zona a diferença de quantidade e de qualidade de informação mostram diferenças que não sendo significativas, contribuem para mostrar a fragilidade social que uma eficaz informação e formação atenuariam.

Não se vai perguntar ao jovem se sabe o que é um automóvel, porque pelo menos, já alguém lho disse. O automóvel divulga-se pelos seus próprios meios. Os respectivos condutores são divulgadores desse meio de comunicação.

Pelo contrário, o computador tem que ser divulgado junto das populações se quisermos que a mudança social que se prevê, aconteça com o menor desequilíbrio regional e social possível.

O computador deve, deste modo, que entrar nas escolas tão depressa quanto possível, para que a sua divulgação, se passe a fazer pela sua pedagogia.

A nossa geração reagiu positivamente ao desafio que lhe foi apresentado, de introduzir o computador na sociedade portuguesa. Nunca o computador esteve tão difundido na juventude como hoje. No futuro, a realidade poderá tender para um aumento de difusão, por o computador ser o instrumento que vai influenciar decisivamente a sociedade tal como hoje é a televisão ou o telefone.

A divulgação do computador nas acções Inforjovem vai continuar. Com o apoio de diversas empresas e entidades juvenis e regionais, pretendemos optimizar a mensagem destinada aos jovens, introduzindo melhorias que a experiência da primeira fase aconselhou.

O nosso apelo dirige-se no sentido de que as entidades responsáveis pelo apoio à Inforjovem sintam a importância social e regional desta acção.

Um apreço especial é destinado às equipas que estiveram na Inforjovem, tanto a equipa coordenadora que nos apoiou na medida das possibilidades, como às equipas das outras escolas superiores que, em conjunto contribuíram para que as caravanas Inforjovem fossem um êxito, abrindo perspectivas para que os resultados obtidos se possam multiplicar até ao final do ano.

ISEL

O NIFCUP DA UNIVERSIDADE DO PORTO

A participação da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto no projecto INFORJOVEM foi assegurada pelo seu Núcleo de Informática (NIFCUP), o qual tomou a seu cargo a constituição e formação dos grupos participantes.

Tendo como objectivo a divulgação da informática nos meios juvenis, a nossa actuação versou principalmente sobre a faceta lúdica do computador, em parte por ser mais facilmente acessível e popular, em parte devido à escassez do software disponível.

A ausência de directrizes relativas à nossa acção permitiu-nos uma orientação livre das exposições, tendo em conta as características e acolhimento locais. É de notar que o maior entusiasmo ao nosso trabalho registou-se nos meios menos desenvolvidos, onde graças à INFORJOVEM, muitas pessoas tiveram o seu 1.° contacto com o mundo da informática.

Enfim, atendendo às limitações técnicas, organizativas e humanas, a acção do projecto foi atenuada, mas não inteiramente desprovida de mérito.

São de esperar para futuro novas iniciativas, convenientemente planeadas, tendo em vista fornecer uma visão mais aprofundada do mundo dos computadores ao jovem.

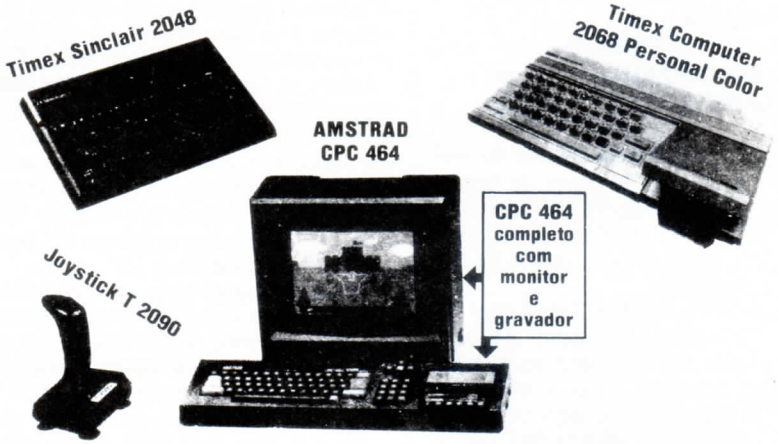
Nessas iniciativas é essencial o contributo que têm a dar os Núcleos e Associações de Informática que nascem um pouco por todo o País e que necessitam de material e apoio, necessários para exercer uma acção mais prolongada no tempo.

O seu conhecimento ao meio específico em que estão integrados é fundamental para uma verdadeira desdramatização da informática, afinal o principal objectivo da INFORJOVEM.

(Núcleo de Informática da Faculdade de Ciências do Porto)

AGORA MAIS AO SEU ALCANCE!

PAGUE ATÉ 6 MENSALIDADES SEM ENCARGOS



MICROCOMPUTADORES

Spectrum	26.300$00
TC 2068 c/cartridge emoladora	34.990$00
Atari 800 XL	33.000$00
Amstrad 464 (Monitor, teclado e gravador)	79.800$00
Sinclair Q L	99.900$00
Spectrum Plus	34.900$00

HARDWARE

Gravador Atari	6.900$00
Gravador TMX 2020	5.450$00
Impressora Amstrad	65.600$00
Impressora TMX 2040	12.620$00
Imp. TMX TC 2080 (*novidade*)	59.900$00
Impressora Admete DP 100	60.000$00
Impressora Tricom (4 cores)	35.000$00
Joystick Gunshot T 2090	2.120$00
Joystick Gunshot T 2090	2.120$00
Joystick Quick Shot II	3.500$00
Teclado L0 Profile	17.500$00
Teclado Spectrum Plus	12.500$00
Teclado Ricoll (c/botão reset)	12.500$00
Microdrive/Interface/Wafer	29.700$00
Microdrive/Wafer	14.840$00
Interface 1/Wafer	14.840$00
Floppy Disk (3 unidade-alimentador controlador e floppy)	50.470$00
Floppy Disk (suplementar)	22.015$00
Floppy Amstrad	69.800$00
Monitor (fósforo verde) *novidade*	14.900$00
Bateria/Estabilizadora carga 30m	5.000$00
Speech & Sound — CURRAH	8.500$00

Etc., etc., etc.

- **PEÇA INFORMAÇÕES E CATÁLOGOS**
- **SESSÕES DE DEMONSTRAÇÃO E ASSISTÊNCIA PÓS-VENDA, ÀS TERÇAS E QUINTAS-FEIRAS DAS 18.00 ÀS 20.00 HORAS**

JOSÉ DE MELO & SILVA, LDA.

R. Conde Redondo, 5-Loja C • R. Bernardim Ribeiro, 15 (junto ao Arquivo e Judiciária) • Tel. 549904 — LISBOA

Raul Bordalo Junqueiro

O PROCESSO DE MUDANÇA NÃO É IMEDIATO NEM REPENTINO

NO passado dia 3 de Julho completaram-se os primeiros seis meses sobre o lançamento do Programa Inforjovem. Nessa altura o dr. Raul Junqueiro proferiu o seguinte discurso:

«Quando tomámos a decisão de promover esta iniciativa, embora conscientes da importância da mesma no que respeita à sensibilização da Juventude, estávamos mesmo assim longe de pensar que ela pudesse despertar em todo o País um tão grande entusiasmo e pudesse obter o apoio e a colaboração de tantas entidades.

É para mim particularmente grato constatar que foi entendida e compreendida a ideia de base subjacente a este Programa.

Tratava-se no fundo de contribuir para o indispensável processo de aculturação às novas tecnologias, que tem de ser feito em moldes programados, objectivos e nacionais.

A principal característica de mudança nas sociedades modernas passa sem dúvida pela grande evolução tecnológica e sobretudo pelos desafios que os espectaculares progressos da informática, das telecomunicações e da electrónica proporcionam.

As tecnologias de informação, que resultam da associação destes três últimos vectores, constituem pois o principal pólo à volta do qual se está procedendo à reorganização das sociedades modernas.

Para que o País possa de facto vencer os desafios que lhe são colocados pelas novas realidades é necessário que se desenvolva um esforço concertado a nível nacional.

E é sobretudo indispensável que esse esforço passe por dois vectores fundamentais:

— A Formação/Sensibilização, e
— A Revolução cultural e de mentalidades.

O processo de mudança não é imediato nem repentino.

Ele implicará uma adaptação progressiva e determinada das várias componentes que o integram. Por outras palavras, estamos a falar de um projecto de transformação a médio e longo prazo.

Para que o mesmo tenha êxito importa sensibilizar a população e sobretudo a juventude (no fundo os executores do projecto nos dias de amanhã) de forma a ir proporcionando a iniciação aos novos conhecimentos e processos de trabalho.

Da mesma forma teremos de conseguir uma lenta mas segura mudança de mentalidades e de atitudes em ordem a viabilizar os novos projectos de desenvolvimento e de modernização.

O Programa INFORJOVEM tem de entender-se pois como um contributo importante no sentido da realização destes objectivos de formação e sensibilização, os quais, tendo como principais destinatários os jovens, não deixarão de constituir mais uma importante achega para a já falada indispensabilidade de uma revolução cultural e de mentalidades no nosso País.

O facto de estarmos agora e aqui a proceder à entrega de mais 18 Centros Inforjovem, de um novo conjunto de 30, revela bem que a juventude portuguesa entendeu o objectivo do Programa e está disponível para o contacto com os novos conhecimentos e métodos de trabalho.

Ao fim destes seis meses de vigência do Programa INFORJOVEM, instalámos já 65 Centros do Norte ao Sul do País, do Litoral ao Interior, sempre indo de encontro às solicitações oriundas de Escolas, Associações Culturais e Desportivas e Câmaras Municipais.

Embora estejamos ainda longe de atingir o objectivo final, que é o de proporcionar a todos os jovens portugueses a possibilidade de uma iniciação e sensibilização às Tecnologias de Informação, temos no entanto a noção de que num curto espaço de tempo percorremos já um percurso significativo.

O nosso objectivo para 1985 será o de completar o ano com 100 Centros Inforjovem em funcionamento.

Um dos projectos previstos no Programa e que entretanto foi realizado, como é do conhecimento geral, é o Protocolo das Caravanas Inforjovem.

Estas Caravanas, constituídas por exposições itinerantes, apoiadas por diaporamas, painéis e computadores de diferentes capacidades, percorreram ao longo dos últimos 3 meses mais de 45 mil km, foram visitadas por mais de 50 mil jovens, e estiveram em mais de 50 localidades em todo o País.

Cabe-me aqui manifestar público agradecimento aos estudantes da Associação da Faculdade de Ciências do Porto, da Associação da Faculdade de Engenharia do Porto, da Associação Académica de Coimbra, do ISEL e do ISCTE que foram os grandes dinamizadores deste Projecto.

Durante 3 meses não tiveram nem feriados nem fins-de-semana e demonstrando inultrapassável generosidade foram ao encontro doutros jovens por esse País fora, levando uma mensagem de esperança no Futuro.

As Caravanas Inforjovem constituíram de facto um dos momentos mais altos de todo o Programa INFORJOVEM. Posso anunciar hoje que as Caravanas serão retomadas após o período de férias e que em princípio de Outubro voltarão a percorrer o País com os mesmos objectivos e as mesmas finalidades.

Durante o período de férias a Inforjovem não parará. Como tínhamos de resto anunciado oportunamente, um novo projecto irá ser implementado já no decurso deste mês, sob a designação de INFORFÉRIAS. A Inforférias pretende possibilitar uma ocupação útil dos tempos livres, trazendo para os locais de veraneio os equipamentos e a formação que os Centros Inforjovem normalmente proporcionam.

A Inforférias decorrerá em diversos pontos do País, de Albufeira a Cortegaça, da Costa de Caparica a Lagoa de St.° André, da Foz do Arelho a Penacova, de Peniche a Castelo de Bode, de Mira a Torres Vedras, de Esmoriz a Ferragudo.

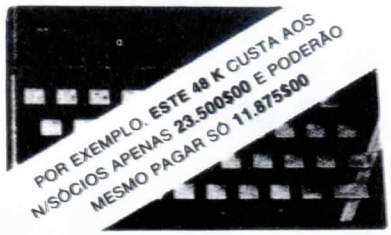
Mais uma vez me cumpre destacar a colaboração desinteressada de múltiplas entidades neste projecto de que destaco o Clube de Campismo de Lisboa, o Clube de Campismo dos Nortenhos, o Clube de Campismo do Porto, o STUAP, a Federação Portuguesa de Campismo e o Inatel, bem como a de alunos universitários de Lisboa, Porto e Coimbra.

Aliás o apoio ao Programa INFORJOVEM tem permitido que o mesmo, apesar dos parcos recursos de que dispõe, possa ter atingido uma enorme dimensão nacional. Posso pois aqui referir que graças à colaboração de mais um grupo de empresas entre as quais se incluem os CTT/TLP, a Transdata e a Time Sharing, iremos proporcionar aos jovens que frequentaram os Centros Inforjovem e aí receberam a sua iniciação à Informática, a oportunidade de testar os respectivos conhecimentos.

Vai ser de imediato implementado um grande concurso à escala nacional que esperamos finalizar no termo deste ano durante a grande Feira dos tempos livres, a HOBYTRÓNICA, organização da Associação Portuguesa de Informática que conta com o apoio da Secretaria de Estado das Comunicações.

Durante os próximos meses teremos a oportunidade de divulgar os resultados dos projectos agora implementados e de anunciar outros. O Programa INFORJOVEM foi lançado não por 1985 ser o Ano Internacional da Juventude; o Programa INFORJOVEM foi lançado porque é fundamental assegurar a participação dos jovens no projecto de desenvolvimento e de modernização do País.

Por isso mesmo o Projecto Inforjovem não terminará em 1985. Com esta designação ou com outra continuaremos a promover um conjunto de acções que apesar da sua simplicidade não deixarão de constituir mais um passo no caminho que importa prosseguir em direcção do futuro, procurando abrir aos jovens novos horizontes de esperança e criar-lhes novas oportunidades de realização.»



POST CLUB

CRIOU O

CÍRCULO TÉCNICO

MICROINFORMÁTICO

COMO FUNCIONAMOS:

– **Regularmente,** num mínimo de 4 por ano, são-lhe enviados **catálogos explicativos** c/ produtos p/ **Microinformática,** incluindo literatura seleccionada, equipamentos e programas.

– **A pontuação acumulada** pode ser utilizada numa relação **1 Ponto = 1 Escudo**, para um desconto **até 50%** de qualquer produto.

– **Os produtos apresentados,** desde equipamentos a livros e programas, são escolhidos entre os **mais produzidos e actuais.**

– **Todos os artigos** são apresentados a um **preço inferior** ao comercial, e proporcionam determinada **pontuação** na sua compra.

– **Com a inscrição** o sócio ganha **50 pontos**, que pode **utilizar logo** em artigos do **catálogo que de imediato** lhe é enviado.

– **Como único pagamento**, o sócio paga a inscrição (**320$00**), não sendo obrigado a **efectuar qualquer compra** periódica.

OFERTA: Círculo Prático Postal – São-lhe também apresentadas obras (livros) **e artigos de utilidade** e interesse, p/ **Hobbies, Estudos, Cultura, Tempos Livres, Romances,** etc., nos quais o **sócio beneficia** de iguais regalias.

OS N/ PRODUTOS:

- Computadores
- Periféricos
- Programas
- Acessórios
- Livros Técnicos explicados
- P/ iniciados e profissionais
- Tudo o que você precisa p/ saber e poder trabalhar em/ com computadores

COM ESTE BOLETIM DE INSCRIÇÃO VOCÊ PODE GANHAR UM ZX SPECTRUM 48 K

NOME _____ 4

MORADA _____ PROFISSÃO _____

LOCALIDADE _____ DT. NASC. ___/___/___

Junto envio o valor de **320$00** à ordem de POST CLUB para m/ inscrição no C. Microinformático, o que obriga a organização a prestar-me os serviços que anuncia.

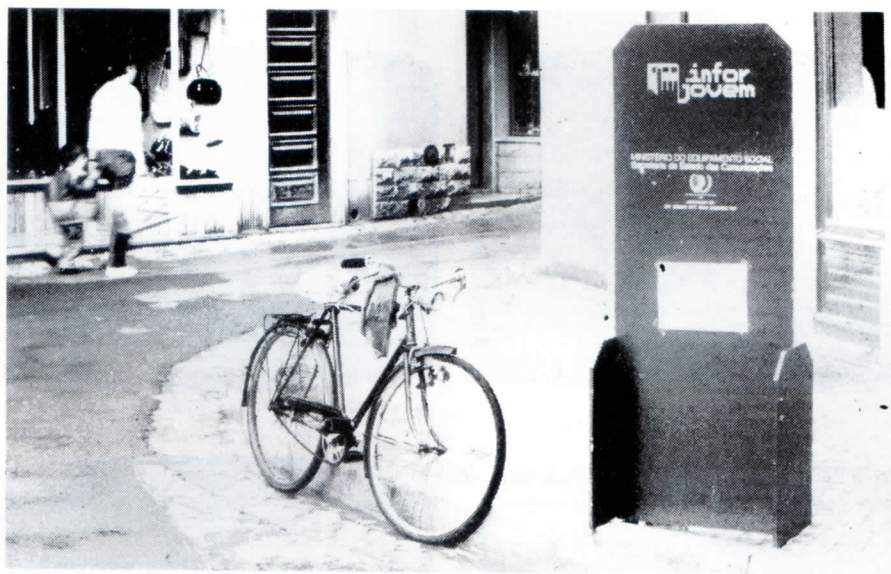
POST CLUB - Pça. Traz.ª NELSON BARROS, Lt 11 – n.° 5 - 1900 LISBOA

CARAVANA INFORJOVEM NA LOURINHÃ

PARA a população lisboeta (e não só) que gosta de demandar as extensas praias do litoral da Estremadura, até ao Cabo Carvoeiro, existem bons motivos para fazer uma paragem no caminho e visitar a Lourinhã. Vila antiga, que data da ocupação romana da Península, a Lourinhã vive hoje sobretudo para a agro-pecuária sendo o centro-chave da mais importante produção nacional de porcos e frangos. Dos tempos antigos restam ainda alguns testemunhos de grande interesse: o traçado medieval das ruas, a igreja matriz do séc. XIV, o portal manuelino da Misericórdia, os azulejos do Convento dos Franciscanos, etc. Dos tempos modernos a Lourinhã é sobretudo apreciada pelos bons restaurantes e pelas feiras periódicas. No entanto, quem visitasse esta vila nos passados dias 1 e 2 de Junho, ficaria particularmente impressionado por um outro motivo: uma extensa «bicha» formada exclusivamente por jovens de várias idades saía de uma casa antiga situada no largo principal. Mas se o visitante fosse observador depressa repararia num cartaz colocado à porta que indicava estar lá dentro instalada uma «Caravana Inforjovem». E estava o mistério explicado.

Se considerarmos apenas os factores mensuráveis (número de jovens envolvidos, por exemplo) não há dúvida alguma que o Programa Inforjovem regista um assinalável sucesso. Iniciativa da Secretaria de Estado das Comunicações, em colaboração com o FAOJ, Associação Portuguesa de Informática, e outras entidades públicas e privadas, o Programa Inforjovem é constituído por um vasto conjunto de acções de sensibilização às novas tecnologias, delas fazendo parte a criação dos Centros Juvenis de Informática (existem já 24 Centros e até ao fim de Julho serão entregues mais 30), as Caravanas Inforjovem e a realização designada Inforférias, que se inicia muito proximamente e que mais adiante referiremos em pormenor.

As Caravanas Inforjovem têm como principal objectivo efectuar acções de sensibilização às Tecnologias de Informação em zonas suburbanas e do Interior do País, que não estão na proximidade dos Centros Juvenis de Informática. Para tal, o Gabinete Inforjovem conta com a colaboração de diversas Associações de Estudantes e das autarquias locais. Os monitores deslocam-se em autocarros especialmente equipados e contam com o apoio de caravanas fixas, em Lisboa, Porto e Coimbra. As Associações de Estudantes envolvidas no projecto são as do ISEL e ISCTE, de Lisboa, Académica de Coimbra e Faculdade de Engenharia e Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.

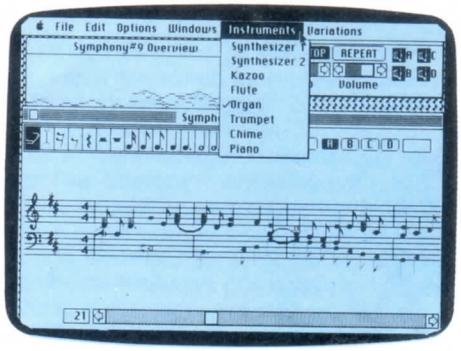


Na Lourinhã a caravana, constituída por alunos do ISEL, ficou instalada na sala de exposições de uma colectividade local, o GEAL, e por lá passaram muitas centenas de jovens, quer residentes na vila, quer alunos das escolas limítrofes que para lá se deslocaram em autocarros cedidos pela Rodoviária Nacional que a Câmara contactou para o efeito. Assim, a nossa reportagem foi encontrar a relativamente pequena sala do GEAL apinhada de jovens, na sua maioria com idades compreendidas entre os 8 e os 16, que se debruçavam sobre os computadores, ouviam atentamente as explicações dos monitores ou liam os *placards* onde, com assinalável sentido pedagógico, vinha mencionado o que é e para que serve o computador.

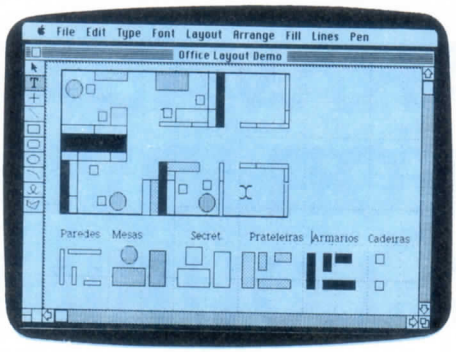
No meio de toda aquela saudável barafunda conseguimos falar com José Melo, do ISEL, apontado pelos colegas como o «relações públicas» da equipa. A nossa primeira pergunta era quase desnecessária: — Que tal a receptividade dos jovens à vossa demonstração? Resposta de José Melo: **«Até agora tem sido óptima. Para além dos jovens que cá vieram só por curiosidade, temos estado em contacto com a Escola Secundária da Lourinhã que já cá enviou diversas turmas. O nosso grupo tem já uma certa experiência em contactos com as escolas pois já estivemos em bastantes. Uma das mais recentes deslocações foi à Escola Secundária Pedro Nunes, onde a exposição teve enorme êxito.»**

Em termos de equipamentos esta caravana conta com um conjunto de cinco computadores e respectivos periféricos. Assim, estiveram em funcionamento na sala do GEAL, um Spectrum, um Dragon, um Philips MSX de 8 bits, um Sperry PC e um Apple Macintosh. No que

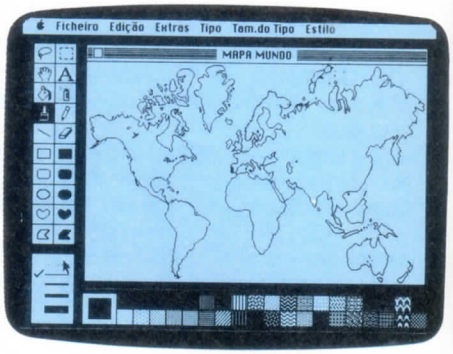
Interrompemos esta revista para an



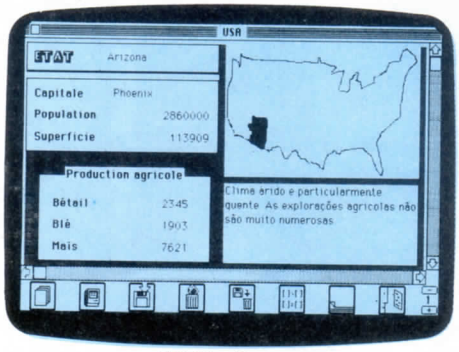
Music Works
Composição Musical



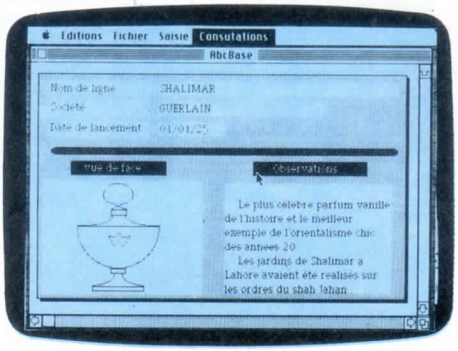
MacDraw
Arquitectura



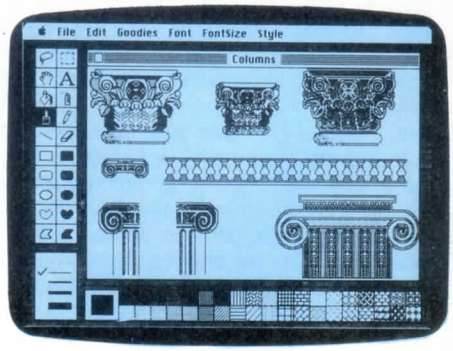
Mac Paint
Tratamento de Desenhos



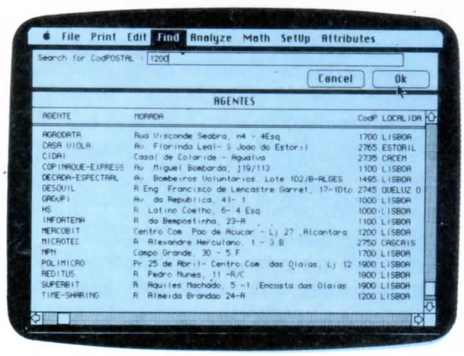
CX MacBase
Gestão de Ficheiros



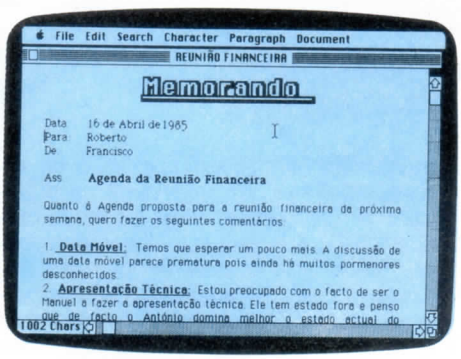
ABC Base
Gestão de Ficheiros



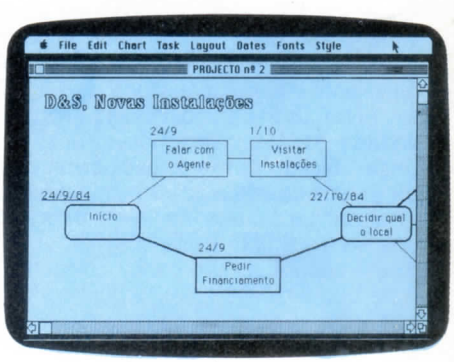
Da Vinci
Motivos Decorativos



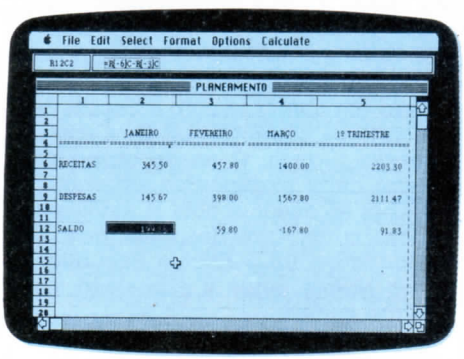
Over VUE
Gestão de Ficheiros



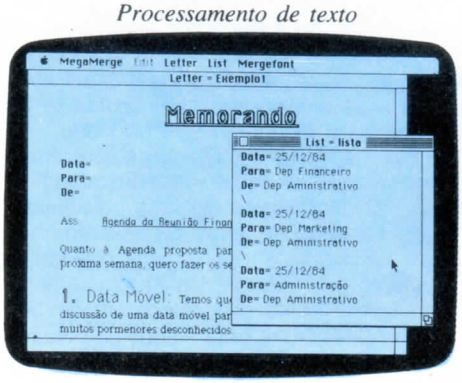
MS WORD
Processamento de texto



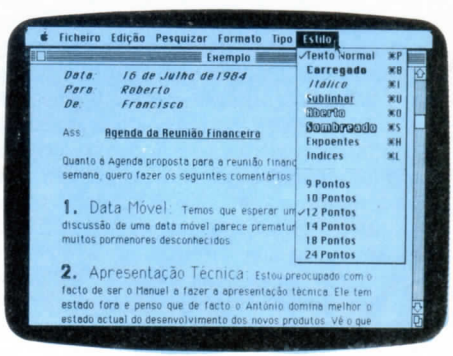
Mac Project
Controlo de Projectos



Multiplan
Folha de Cálculo Electrónica



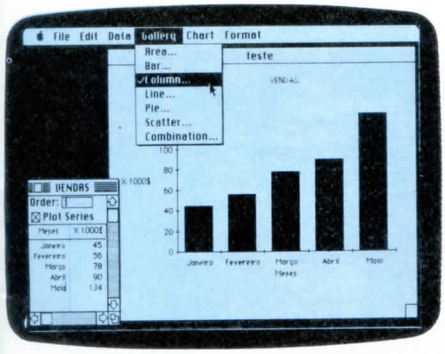
MegaMerge
Endereçamento Automático



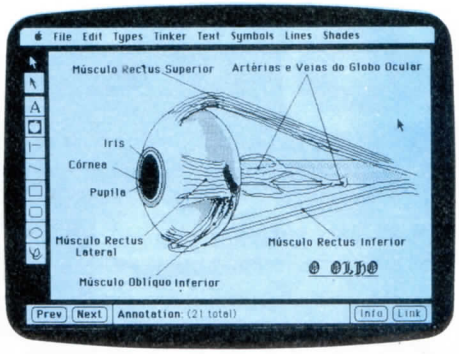
MacWrite
Processamento de texto

As aplicações acima referidas são alguns exemplos do que se encontra desenvolvido para o Macintosh. Para mais informações, contacte **MICROPOR** *— Sistemas de Informática, SARL — Av. das Túlipas, Lote 11, r/c Dt.º — MIRAFLORES — 1495 LISBOA, Tel. 2105295, 2105296, 2105297, Telex 13248 MICROP P, ou qualquer dos Agentes Apple autorizados.*

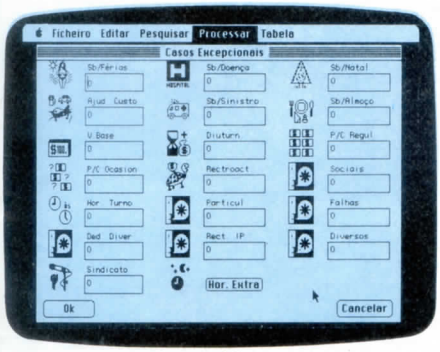
unciar alguns programas importantes.



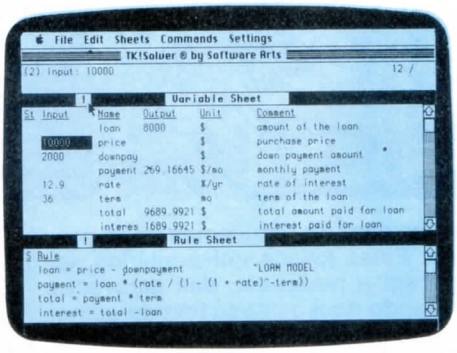
Microsoft CHART
Gráficos



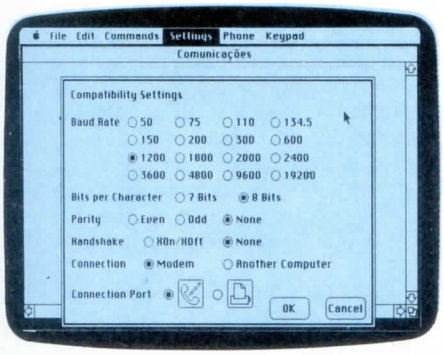
Fileviston
Gestão de Ficheiros



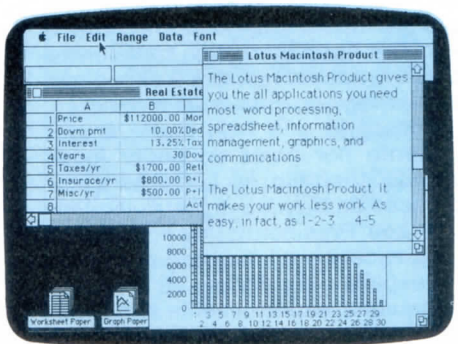
Mac Salários
Gestão de Vencimentos



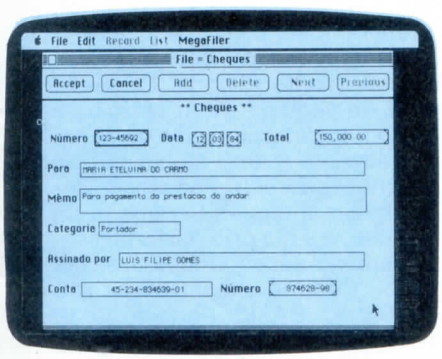
TK! Solver
Cálculo Matemático



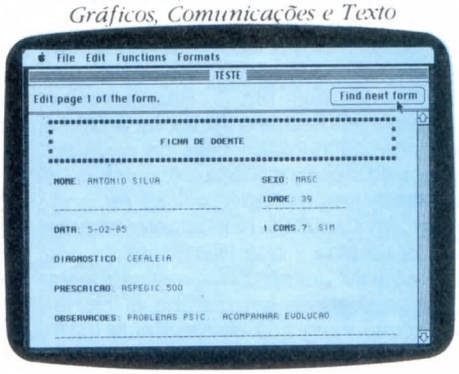
Mac Terminal
Comunicações



JAZZ. Gestão Integrada de:
Ficheiros, Folhas de Cálculo,
Gráficos, Comunicações e Texto



MegaFiler
Gestão de Ficheiros



PFS: File/Report
Gestão de Ficheiros e Relatórios

Todos os dias, novas aplicações estão sendo desenvolvidas para o computador pessoal Macintosh™.

Aplicações de tratamento de texto, cálculo electrónico, gráficos, controlo de projectos, bases de dados, comunicações.

E também aplicações que permitem ao Macintosh cumprir tarefas que até agora nunca foram possíveis de executar noutro computador.

O que significa que o Macintosh se está a afirmar como o computador pessoal mais famoso internacionalmente.

Qualquer Agente autorizado Apple poderá demonstrar-lhe facilmente este facto.

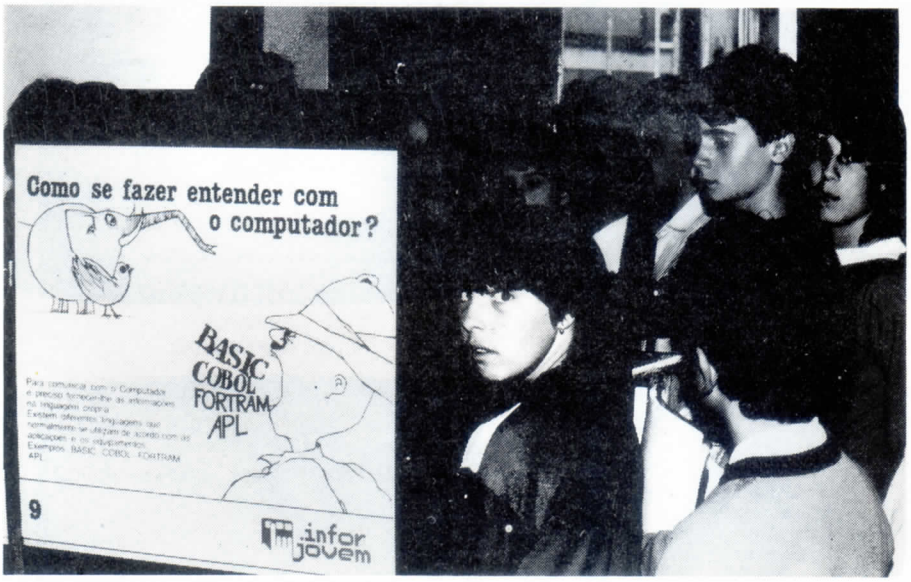
Peça-lhe para ver o computador que possui aplicações compatíveis com os seres humanos.

respeita a software os jovens puderam apreciar directamente aplicações de desenho (o MacPaint), contabilidade, processamento de texto, programas musicais e de aritmética (no Spectrum e no Philips) e, claro, os imprescindíveis jogos que monopolizaram o interesse de todos. Os programas foram cedidos para a Inforjovem por diversos distribuidores, pautando-se a escolha por critérios educativos.

Quisemos saber de alguns dos jovens presentes qual a sua opinião sobre a exposição, quais os programas de que mais gostaram, se já tinham tido contacto com o computador, se já tinham pensado numa profissão a seguir, etc. As respostas foram praticamente iguais. Desde a Rosa, de 12 anos, até ao César, de 16, passando por muitos outros com idades intermédias, todos foram unânimes na boa impressão tida sobre a exposição e a demonstração, o particular apreço pelos jogos, a indecisão sobre a profissão a seguir e, infelizmente, igualmente unânimes no facto de ser esta a primeira vez que tinham visto «ao vivo» um computador. Sobre este último aspecto dir-nos-ia José Melo: «**Em Lisboa e nas zonas suburbanas da capital quase todos os jovens já tiveram contacto com o Spectrum, o que se nota de imediato pelas perguntas, por vezes muito pertinentes, que fazem aos monitores. Em zonas mais rurais, principalmente no Alentejo, o contacto com o computador é quase sempre nulo.**»

A equipa da qual José Melo faz parte esteve já, entre Março e Junho, em Abrantes, Torres Vedras, Rio Maior, Reguengos, Montijo, Montemor-o-Novo, Grândola, Alvito, Silves e Loulé. Da Associação de Estudantes do ISEL existem dois grupos que participam em caravanas todos os fins-de-semana, rotativamente. Sobre a experiência adquirida ao longo desta «maratona» de exposições, José Melo referiria: «**A experiência pessoal adquirida ao longo destes fins-de-semana tem sido excepcional, e penso que os meus colegas são da mesma opinião. É muito importante o contacto com as pessoas que vêm visitar a exposição e particularmente frutuosa a comunicação com jovens destas idades.**»

Como José Melo muitas dezenas de estudantes universitários dão o seu trabalho voluntário para a realização das caravanas. Filipe Beirão, responsável pelo Centro Juvenil de Informática de Lisboa e representante do FAOJ no Gabinete Inforjovem, esteve presente na Lourinhã e dir-nos-ia a esse respeito: «**É muito importante salientar a acção das Associações de Estudantes neste projecto. Estes jovens universitários asseguram a realização das caravanas ocupando aqui os seus fins-de-semana sem qualquer compensação material.**» Sobre o apoio prestado pelas diversas Câmaras Municipais adiantaria o nosso interlocutor: «**Estas acções têm mais ou menos êxito consoante o apoio das Autarquias. Não basta ceder o espaço onde decorrerá a exposição e apoiar logisticamente os monitores. É necessário que haja muito empenhamento por parte do poder local. No caso concreto da Lourinhã a colaboração da Câmara, e particularmente do seu Presidente, foi a todos os títulos excepcional, nomeadamente no que respeita à divulgação da presença da caravana, especialmente nas escolas. Também a Rodoviária Nacional apoiou esta iniciativa fornecendo transporte aos jovens residentes em localidades mais distantes.**»



A exposição da Lourinhã, conjuntamente com aquelas que se realizaram nos mesmos dias em S. Tirso, Leixões, Portalegre, Coimbra e Alvito, foi a última caravana da primeira fase do projecto. Iniciam-se agora as férias escolas e as caravanas serão suspensas, só recomeçando em Outubro. No entanto, segundo nos revelou Filipe Beirão, os jovens não vão ficar desapoiados nestes meses de férias. Está já em marcha a Inforférias, acção integrada no Programa Inforjovem, que irá levar os computadores e as exposições a 14 locais de férias, praias e parques de campismo, do litoral do País. Com a colaboração do INATEL, da Federação Portuguesa de Campismo, e de outras entidades, as exposições irão ficar 15 dias em cada local, realizando durante esse tempo diversos estágios de iniciação ao Spectrum e à linguagem BASIC. Desta forma, o Gabinete Inforjovem tenciona aproveitar os tempos livres da juventude proporcionando-lhes um contacto mais estreito com esse precioso auxiliar que é o computador.

Ao contrário do que acontece com as outras acções deste Programa, na Inforférias vai ser utilizado exclusivamente o ZX Spectrum. Sobre as razões desta preferência Filipe Beirão diria tratar-se, principalmente, do baixo custo do equipamento, a participação da Timex no Programa Inforjovem, o facto de existirem muitos programas em português e a inegável popularidade deste computador.

A finalizar esta reportagem Filipe Beirão far-nos-ia ainda o ponto da situação em relação ao trabalho desenvolvido nos Centros Juvenis de Informática: «**Neste momento o trabalho de iniciação e formação é desenvolvido a três níveis. Em primeiro lugar é efectuado um curso de iniciação aos computadores com a duração de 16 horas. Os jovens passam de seguida a um estágio de iniciação à lógica com cerca de 14 horas. Finalmente realiza-se um estágio de programação com linguagem BASIC. Existem já alguns Centros nesta última fase, e a maioria dos professores do ensino secundário que se iniciam nos Centros encontram-se já a programar em BASIC. Portanto, se tivermos presente o trabalho realizado nos Centros Juvenis de Informática e nas Caravanas Inforjovem, já sem falar da Inforférias, que irá agora ter lugar, penso que o Programa Inforjovem se salda, desde já, por resultados bastante positivos.**»

.infor jovem

FORMAR MONITORES EM DOIS CENTROS DA API

NÃO cessam as notícias sobre a instalação de mais centros Inforjovem. Tem sido uma actividade contínua que de algum modo contrasta com a paralisação que se observa noutros sectores. Seria injusto não referir — apesar de todas as invejas e despeitos que tal ideia também já provocou — a acção desempenhada pela Secretaria de Estado das Comunicações que decididamente acertou no alvo — rumando contra todos os velhos do Restelo e contra todas as ambições daninhas que têm gravitado à sua volta.

Desta vez é a notícia de que a Associação Portuguesa de Informática vai criar dois centros para apoiar o Programa Inforjovem e promover a formação de monitores em Informática.

Raul Junqueiro, Secretário de Estado das Comunicações, que falava na entrega de dez centros Inforjovem a Câmaras Municipais, defendeu «um projecto de modernização através do qual o país entre decididamente na senda do progresso» acrescentando que «é fundamental actuar no sector jovem, pois será a este sector que caberá a execução deste programa». «Apesar da instabilidade política apostamos na continuidade deste programa Inforjovem, que é suportado por um conjunto de entidades que nada têm a ver com o poder político», disse Raul Junqueiro. O programa é executado através do Gabinete Inforjovem.

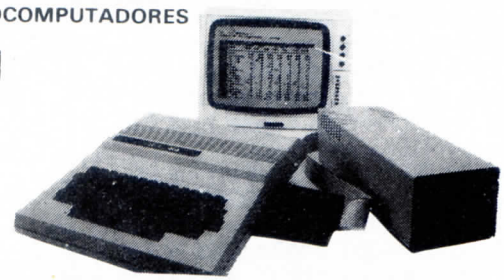
Nos termos do protocolo recentemente assinado entre o gabinete e dez Câmaras Municipais, compete ao gabinete Inforjovem «equipar os centros, providenciar à formação de monitores e assegurar a correcta utilização do equipamentc que deve ter objectivos pedagógicos».

Os centros foram entregues às Câmaras Municipais de Vila Franca de Xira, Sever do Vouga, Reguengos de Monsaraz, Nazaré, Guimarães, Gondomar, Figueira da Foz, Espinho e Abrantes.

DRAGON Data Ltd

MICROCOMPUTADORES

DE CASA ATÉ AO SEU ESCRITÓRIO



DRAGON 32 — 39 800$00 — MICROP. 6809; 32K RAM + 16K ROM; INTERFACES INTEGRADOS P/: DRIVES (até 4 de 200K/cada); IMPRESSORAS tipo CENTRONICS MONITOR, TV. CARTRIDGES, GRAVADOR C/COMANDO, SOM EXTERNO, etc., LINGUAGENS: BASIC MICROSOFT, ASSEMBLER, FORTH, LOGO. PROGRAMAS p/: EDUCAÇÃO, PROF. LIBERAIS, EDUCAÇÃO, BASE DE DADOS, STOCKS, CONTABILIDADES, SALÁRIOS, CONS. MÉDICOS, etc., etc.

DRAGON 64 — 53 700$00 — mesmas caracteristicas que o D32 mais: 64 K RAM; SAÍDA SERE RS 232 C; AUTO REPEAT EM TODAS AS TECLAS. ECRAN de 24 linhas com 51 caracteres c/ OS9 (DOS). LINGUAGENS: mesmas que DRAGON 32, mais PASCAL, C, COBOL e BASIC 09 DOS: OS9 DOS: OS9 (Unix like) como opção.

ACEITAM-SE AGENTES EM TODO O PAÍS

SAUDE Ida. Equipamentos p/informática

MICROCOMPUTADORES • ESTABILIZADORES DE TENSÃO • MODEMS TELSAT • COFRES P/ SUP. MAGNET. • CONDICIONAD. DE AR • DESUMIFICADORES • PAV. FALSO • ETC.

R. Oliva Teles, 251 • Praia da Granja • 4405 Valadares
Tel (02) 7624108-1932-0092 • Tlx. 24400

PATROCÍNIO
andry

1.º PRÉMIO
(Spectrum)

João Carlos da Costa Brazana
Rua Maria do Rosário Patação, n.º 11-3.º Esq.
MOSCAVIDE

TELEPATIA

ESTE jovem, monitor Inforjovem, de 20 anos, com o 12.º Ano, tem o ZX-Spectrum desde o princípio do ano de 1983. Coube-lhe o primeiro prémio com um trabalho muito interessante que intitulou «Telepatia».

Este programa foi feito em pouco menos de uma semana, em Agosto de 1983, altura em que havia comprado o **ZX-Spectrum.** O programa tal como está, não entra no ZX-Spectrum (16K), mas se todos os «REM» forem retirados então aí, o programa já caberá num ZX-Spectrum (16K).

Na linha 70 e 250 existem alguns **POKES.** Na linha 70, **POKE 23658,8** serve para automaticamente colocar o cursor em **C;** na linha 250, o **POKE 23617,236** serve para que no **INPUT,** em vez de aparecer um **L** ou **C** a piscar, apareça um **?.**

O último **POKE 23658,0** serve para automaticamente colocar o cursor em **L.**

De seguida vem a discriminação do programa, linha a linha, e depois, a explicação de como trabalham e se fazem os acentos.

Linhas onde se deve utilizar os **UDG's:**

U — ~
P — ,
C — ,

São 360, 390, 420, 460, 480, 520, 550, 600, 610, 620

70- 140 — Rotina geradora da apresentação do programa
150 — Começo (propriamente dito)
180- 190 — Rotina geradora dos **UDG's** que simulam os acentos e cedilhas
200- 620 — Rotina geradora das diversas perguntas na 1.ª parte do programa
630- 690 — Rotina de leitura dos números do banco de dados
700- 860 — Rotina que gera a apresentação dos diversos quadros de números
870- 900 — Rotina que gera a apresentação do resultado final
910 — Final do programa
915- 920 — Rotina que gera as cores aleatórias dos écrans durante o programa
925-1095 — Rotina que gera o 2.º écran
1095-1140 — Rotina utilizada em conjunto com a anterior na apresentação do resultado final
1150-1220 — Banco de dados
9986-9999 — Rotina de gravação do programa

Os acentos e cedilhas são obtidos da seguinte maneira:

Ex. — **Demonstração**

PRINT «DEMOSTRAC»; CHR$8; OVER 1; «C A»; CHR$8; S;
«,A»; CHR$8; «~» «U O»

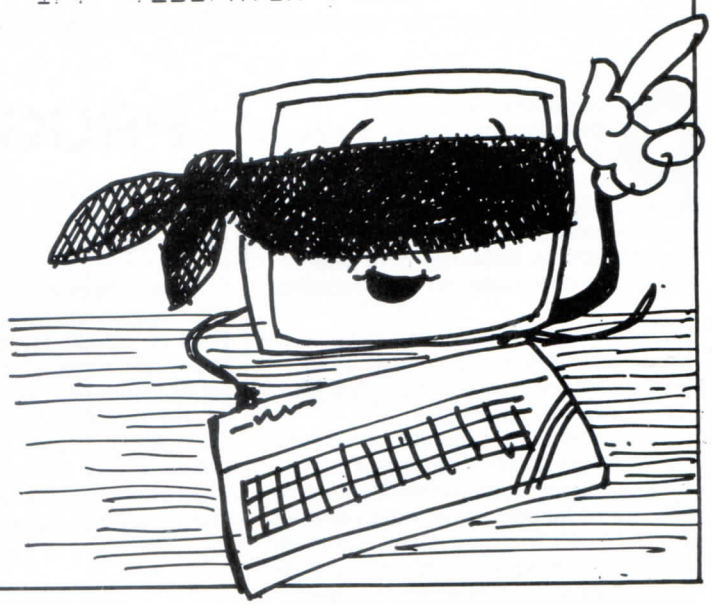
UDG **UDG** — UDG

```
  10 REM *** TELEPATIA ***
  20 REM
  30 REM    © JOAO BRAZUNA
  40 REM       9/08/1983
  50 REM
  60 REM ******************
  70 REM ROTINA GERADORA DA
       APRESENTACAO DO  PROGRAMA
  80 BORDER 7: PAPER 7: INK 0: P
OKE 23658,8
  90 CLS : FOR n=175 TO 0 STEP -
5: PLOT 0,n: DRAW 255,0: NEXT n
 100 PRINT ; OVER 0; PAPER 8;AT
2,9;" ZX Spectrum "
 110 INK 9: PRINT AT 10,2; FLASH
 1; PAPER 2; OVER 0;"■T■ E ■L■ E
 ■P■ A ■T■ I ■A■": PRINT AT 20,5
; PAPER 2; OVER 0;" © 1983  JOAO
 BRAZUNA ": PAUSE 50
 120 FOR n=0 TO 255
 130 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 18
0
 140 OVER 1: PLOT n,0: DRAW 0,17
5: NEXT n: GO TO 120
 150 REM COMECO DO PROGRAMA
 160 GO SUB 0930
 170 LET c=0
 180 REM  ROTINA GERADORA DOS
'U,D,G,'s Q'S SIMULAM OS ACENTOS
 190 FOR n=0 TO 7: READ row: POK
E USR "P"+n,row: NEXT n: FOR n=0
 TO 7: READ row: POKE USR "U"+n,
row: NEXT n: FOR n=0 TO 7: READ
row: POKE USR "c"+n,row: NEXT n
 200 OVER 0
 210 PRINT AT 10,12; BRIGHT 1; F
LASH 1; INK 1; PAPER 6;" O L A'
";AT 9,12;"          ";AT 11,12;"
          "
 220 FOR n=0 TO 30: BEEP .1,RND*
69: NEXT n
 230 PRINT AT 20,8; BRIGHT 1; FL
ASH 1; PAPER 2;" Como se chama ?
"
 240 BEEP .5,1: BEEP .5,9
 250 POKE 23617,236: INPUT LINE
a$: POKE 23658,0
 260 GO SUB 0930
 270 PRINT AT 10,15; BRIGHT 1;"O
K"
 280 OVER 1
 290 BEEP 1,5
 300 CLS
 310 GO SUB 0920
 320 PRINT AT 8,2;a$;" deseja";"
conhecer um dos meus muitos"; PR
INT "poderes especiais  ? (s/n)"
 330 FOR n=69 TO -30 STEP -3: BE
EP .1,n: NEXT n
 340 PAUSE 0
 350 IF INKEY$="s" THEN GO TO 38
0
 360 IF INKEY$="n" THEN CLS : PR
INT : PRINT "POIS !": PRINT : PR
INT "Mas como voce";CHR$ 8;"";"
na";CHR$ 8;"";"o tem voto na
": PRINT "mate";CHR$ 8;"";"ria v
ai conhecer na mesma!": BEEP .5,
2: BEEP .5,5: BEEP .5,7: PAUSE 1
00: GO TO 380
 370 GO TO 340
 380 GO SUB 0920: CLS : PRINT AT
 2,1;"Pois bem EU, tenho um pode
r ": PRINT "muito especial": BEE
P 1,0: BEEP 1,10
 390 PRINT : PRINT " Tenho o pod
er de retirar certas": PRINT "in
formac";CHR$ 8;"";"o";CHR$ 8;"
";"es do cerebro dos ": PRINT "p
obrezinhos dos humanos": FOR n=1
TO 8: BEEP .5,n+RND*20: NEXT n
 400 OVER 1: PRINT : PRINT "Isto
e";CHR$ 8;"'": PRINT "Tenho o
poder de ler a mente dos": PRIN
T "humanos": BEEP 1,1: BEEP 1,20
: BEEP 1,-10
 410 PRINT : PRINT : PRINT "E PO
SSO PROVAR !": BEEP 1,20: BEEP 1
,-10
 420 PRINT : PRINT : PRINT "Voce
";CHR$ 8;"";" esta";CHR$ 8;"";"
" preparado para";" uma": PRINT
"pequena demonstrac";CHR$ 8;".";
"a";CHR$ 8;"";"o ?  (s/n)"
 430 FOR n=-30 TO 69 STEP 4: BEE
P .1,n: NEXT n
 440 PAUSE 0
 450 IF INKEY$="s" THEN GO TO 48
0
 460 IF INKEY$="n" THEN CLS : PR
INT AT 8,0;"Na";CHR$ 8;"" esta"
;CHR$ 8;"' preparado?": PRINT :
PRINT : PRINT "Mas estou EU!": B
EEP .5,10: BEEP .5,5: BEEP .5,0:
 PAUSE 100: GO SUB 0920: FOR n=-
30 TO 69 STEP 7: BEEP .1,n: NEXT
 n: GO TO 480
 470 GO TO 440
 480 GO SUB 0920: PRINT AT 8,0;"
Ora como EU na";CHR$ 8;"";"o so
u muito dotado": PRINT "em lingu
as estrangeiras ". PRINT "Eu vou
 adivinhar um              numero
 em que": PRINT "voce";CHR$ 8;"
";" vai pensar"
 490 FOR n=-30 TO 69 STEP 8: BEE
P .1,RND*69: NEXT n
 500 PRINT AT 21,28; BRIGHT 1; F
LASH 1;"->": PAUSE 0
 510 CLS : PRINT AT 4,1;"Ora pen
se num numero entre ": PRINT "en
tre 0 e 63 inclusive": BEEP 1,4
 520 PAUSE 100: PRINT AT 21,5; F
LASH 1; BRIGHT 1;"Ja";CHR$ 8;" '
";" pensou ?   (s/n)": FOR n=50 T
O -0 STEP -1: BEEP .01,n: NEXT n
 530 PAUSE 0
 540 IF INKEY$="s" THEN GO SUB 0
920: GO TO 570
 550 IF INKEY$="n" THEN GO SUB 0
920: CLS : PRINT AT 10,0;"Enta";
CHR$ 8;"";"o do que esta";CHR$
8;"";" a";CHR$ 8;"";" espera?"
: BEEP 3,10: GO TO 510
 560 GO TO 530
 570 CLS
 580 GO SUB 0920
 590 OVER 1: PRINT : PRINT "Eu v
ou de seguida apresentar": PRINT
 "6 Quadros de numeros": BEEP .5
,1
 600 PRINT "E vou lhe pedir ( a
```

```
seguir de ": BEEP .5,2: PRINT "d
e apresentar cada Quadro ), que"
: BEEP .5,3: PRINT "me diga se o
 numero que pensou ": BEEP .5,4:
 PRINT "esta";CHR$ 8;"";" ou na
";CHR$ 8;"";"o nesse Quadro": B
EEP 1,5
 610 PRINT : PRINT "Voce";CHR$ 8
;"";" so";CHR$ 8;"";" tera";CH
R$ 8;"";" de escrever enta";CHR
$ 8;"";"o": BEEP 1,6: PRINT "s
ou n (sim ou na";CHR$ 8;"";"o)"
: BEEP 1,7
 620 PRINT : PRINT : PRINT "Ente
ndeu ?": PRINT : PRINT : OVER 1:
 PRINT : PRINT : PRINT "nota: Po
r favor na";CHR$ 8;"";"o se ":
PRINT "      engane nas resposta
s": BEEP 2,10: PRINT AT 21,28; B
RIGHT 1; FLASH 1;"->": OVER 0: P
AUSE 0
 630 CLS
 640 LET U=0
 650 GO SUB 0920
 660 REM ROTINA DE _EITURA DO
       BANCO DE DADOS
 670 FOR T=1 TO 6
 680 LET c=c+1
 690 READ A1,A2,A3,A4,A5,A6,A7,A
8,A9,A10,A11,A12,A13,A14,A15,A16
,A17,A18,A19,A20,A21,A22,A23,A24
,A25,A26,A27,A28,A29,A30,A31,A32
,A33,A34
 700 REM ROTINA QUE GERA A
   APRESENTACAO DOS QUADROS
 710 CLS
 720 BEEP .5,RND*69: INK 9: BORD
ER c: PAPER c: PRINT AT 2,2;"  Q
UADRO NUMERO ";A1;"          "
 730 OVER 1
 740 PRINT : PRIN' : PRINT TAB 7
;A2: PRINT : PRINT TAB 7;A8: PRI
NT : PRINT TAB 7;A14: PRINT : PR
INT TAB 7;A20: PRINT : PRINT TAB
 7;A26: PRINT : PRINT TAB 7;A32:
 BEEP .1,RND*40
 750 PRINT AT 4,10: PRINT TAB 10
;A3: PRINT : PRINT TAB 10;A9: PR
INT : PRINT TAB 10;A15: PRINT :
PRINT TAB 10;A21: PRINT : PRINT
TAB 10;A27: PRINT : PRINT TAB 10
;A33: BEEP .1,RND*40
 760 PRINT AT 4,10: PRINT TAB 13
;A4: PRINT : PRINT TAB 13;A10: P
RINT : PRINT TAB 13;A16: PRINT :
 PRINT TAB 13;A22: PRINT : PRINT
 TAB 13;A28: BEEP .1,RND*40
 770 PRINT AT 4,10: PRINT TAB 16
;A5: PRINT : PRINT TAB 16;A11: P
RINT : PRINT TAB 16;A17: PRINT :
 PRINT TAB 16;A23: PRINT : PRINT
 TAB 16;A29: BEEP .1,RND*40
 780 PRINT AT 4,10: PRINT TAB 19
;A6: PRINT : PRINT TAB 19;A12: P
RINT : PRINT TAB 19;A18: PRINT :
 PRINT TAB 19;A24: PRINT : PRINT
 TAB 19;A30: BEEP .1,RND*40
 790 PRINT AT 4,10: PRINT TAB 22
;A7: PRINT : PRINT TAB 22;A13: P
RINT : PRINT TAB 22;A19: PRINT :
 PRINT TAB 22;A25: PRINT : PRINT
 TAB 22;A31: BEEP .1,RND*40
 800 PRINT AT 4,10: PRINT TAB 31
;" ": PRINT : PRINT TAB 31;" ":
PRINT : PRINT TAB 31;" ": PRINT
: PRINT TAB 31;" ": PRINT : PRIN
T TAB 31;" ": PRINT : PRINT TAB
31;" "
 810 PRINT AT 20,4; FLASH 1;"O N
UMERO QUE PENSOU ESTA" : PRINT A
T 21,4; FLASH 1;"NESTE QUADRO
 (s/n)    " : BEEP .3,10: BEEP .3
,11: BEEP .3,12: BEEP .1,10
 820 PAUSE 0
 830 IF INKEY$="s" THEN LET U=U+
A34: GO TO 860
 840 IF INKEY$="n" THEN LET U=U+
0: GO TO 860
 850 GO TO 820
 860 NEXT T
 870 REM ROTINA QUE GERA A
 APRESENTACAO DO RESULTADO FINAL
 880 GO SUB 0920
 890 GO SUB 0930: GO SUB 1100: O
VER 0: INK 9: PAPER 2: PRINT AT
10,5; BRIGHT 1;" O numero que ";
AT 11,9;" pensou foi o: ";: FOR
n=-30 TO 50 STEP 2: BEEP .01,n:
NEXT n: FOR n=50 TO -30 STEP -2:
 BEEP .01,n: NEXT n: PRINT BRIGH
T 1; FLASH 1;U; FLASH 0;" "
 900 FOR e=1 TO 500: NEXT e: PAU
SE 500: RUN
 910 REM FINAL DO PROGRAMA
 912 REM
 915 REM ROTINA QUE GERA AS CORE
S ALEATORIAS DOS ECRANS
 920 LET x=RND*7: BORDER x: PAPE
R x: CLS : RETURN
 925 REM ROTINA QUE GERA O
  SEGUNDO ECRAN
 930 CLS : LET w=0: LET f=-20
 940 REM
 950 LET q=0
 960 PLOT 0,0
 970 LET w=w+1: IF w=10 THEN LET
 w=0
 980 INK 9
 990 LET s=0: LET x=0
1000 LET a=255: LET b=185
1010 LET a=a-10: LET b=b-10
1020 LET s=s+5: LET x=x+5
1030 IF a<=-255 OR b<=-175 THEN
GO TO 1050
1040 DRAW OVER q;a,0: DRAW OVER
q;0,b: DRAW OVER q;-a,0: DRAW OV
ER q;0,-b: PLOT OVER 0;s,x
1050 BEEP .02,f: LET f=f+1: GO T
O 1010
1060 PLOT 0,87.5: DRAW 255,0
1070 PLOT 127,0: DRAW 0,175
1080 IF q=0 THEN LET q=1: GO TO
0960
1090 PLOT 0,0: DRAW 255,0: DRAW
0,175: DRAW -255,0: DRAW 0,-175:
 RETURN
1095 REM ROTINA UTILIZADA NO
 ULTIMO ECRAN
1100 FOR n=0 TO 255 STEP 5: OVER
 1: PLOT n,0: DRAW 0,175: NEXT n
1110 FOR n=0 TO 175 STEP 5: PLOT
 0,n: DRAW 255,0: NEXT n
```

```
1120 RETURN
1130 REM
1140 REM
1150 REM BANCO DE DADOS
1160 DATA 3,2,0,0,0,0,0,0,60,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,BIN 001
10000
1170 DATA 1,01,03,05,07,09,11,13
,15,17,19,21,23,25,27,29,31,33,3
5,37,39,41,43,45,47,49,51,53,55,
57,59,61,63,1
1180 DATA 2,2,3,6,7,10,11,14,15,
18,19,22,23,26,27,30,31,34,35,38
,39,42,43,46,47,50,51,54,55,58,5
9,62,63,2
1190 DATA 3,4,5,6,7,12,13,14,15,
20,21,22,23,28,29,30,31,36,37,38
,39,44,45,46,47,52,53,54,55,60,6
1,62,63,4
1200 DATA 4,8,9,10,11,12,13,14,1
5,24,25,26,27,28,29,30,31,40,41,
42 43,44,45,46,47,56,57,58,59,60
,61,62,63,8
1210 DATA 5,16,17,18,19,20,21,22
,23,24,25,26,27,28,29,30,31,48,4
9,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,
60,61,62,63,16
1220 DATA 6,32,33,34,35,36,37,38
,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,4
9,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,
60,61,62,63,32
```

```
9969 REM
9979 REM
9989 REM ROTINA DE GRAVACAO
        DO PROGRAMA
9999 SAVE "TELEPATIA" LINE 10: P
RINT AT 11,11; FLASH 1; BRIGHT 1
; PAPER 1; INK 9;" VERIFY ": VER
IFY "TELEPATIA": RUN
```



ARTe

ESTANHOS & CASQUINHAS

OFEREÇA PEÇAS ÚNICAS

ACEITAM-SE ENCOMENDAS DE TAÇAS PARA TORNEIOS DESPORTIVOS

CENTRO COMERCIAL FONTE NOVA
Loja 34 BENFICA Tel. 714 48 52

PÁGINA ABERTA

2.º PRÉMIO

(Assin. de Mini Micro's)

Alberto André
R. Bento da Silva Fernandes, n.º 1 - 1.º Dt.º
2830 BARREIRO

O segundo lugar deste passatempo coube a Alberto André, morador na R. Bento da Silva Fernandes, n.º 1, 1.º Dt.º — 2830 Barreiro, com o programa Acentos, **para o Spectrum de 16 e 48K. Registamos as palavras com que introduz a descrição do seu trabalho:**

Desejo, em primeiro lugar, felicitá-los pela vossa revista que compro desde o primeiro número e que atingiu já um excelente nível de qualidade.

No entanto, e na sequência do que foi dito no último número da revista por outro leitor, penso que em matéria de software ela podia ser, ainda, bastante mais rica. Uma secção permanente, que tivesse a colaboração dos leitores e que divulgasse pequenos programas, sub-rotinas úteis, truques de programação, etc., seria com certeza do agrado de todos e tornaria a revista mais viva neste aspecto.

É nesta linha que vos envio um pequeno programa para o caso de estarem interessados em o publicar.

```
ã = A          Á = S
ã = Q          Ã = D
ã = H          Ã = J
ó = O          Ó = P
õ = K          ô = L
ô = N          ô = M
é = e          É = r
                ë = F
Ê = G          í = I
Î = T
ç = C          Ç = B
        Ú = U
 | EM MODO GRAFICOS |
```

PROGRAMA

Este programa, para o Spectrum de 48 e 16K, permite que passe a ter acentos e cedilhas, através dos UDG.

Para o Spectrum de 16K RAM, substitui-se na linha 9950, no ciclo FOR, por: **FOR n=32600 TO 32767** e não se altera mais nada. O programa está com linhas muito altas porque estas raramente são utilizadas, servindo por isso para fazer MERGE para qualquer outro programa e em qualquer altura. Na linha 9972 imprime no écran o índice, igual ao que está junto do programa.

ACENTOS

Depois do programa introduzido e executado, fazendo:

SAVE «ACENTOS» CODE 65368,167 — CODE 32600,167 para o 16K — o programa fica gravado em código máquina, não ocupando nenhuma memória adicional quando é passado — LOAD « » CODE — (só 167 bytes dos UDG). O programa em BASIC ocupa 2146 bytes.

A correspondência das letras pode ser alterada, mudando a ordem das linhas DATA. Cada uma delas corresponde a uma letra definida. A 1.ª linha para a tecla A, a 2.ª para a tecla B, etc.

```
1949 REM Por Alberto Andre'/1984
1950 REM "Acentos"
9950 RESTORE 9951: FOR n=65368 T
O 65535: READ x: POKE n,x: NEXT
n
9951 DATA 12,0,56,4,60,68,60,0
9952 DATA 0,60,66,64,66,66,60,24
9953 DATA 0,0,28,32,32,32,28,24
9954 DATA 13,2,60,66,66,126,66,0
9955 DATA 12,0,56,68,120,64,60,0
9956 DATA 16,40,56,68,120,64,60,
0
9957 DATA 8,20,126,64,12[illegible],64,126
,0
9958 DATA 16,40,56,4,60,68,60,0
9959 DATA 8,16,0,48,16,16,56,0
9960 DATA 8,20,60,66,66,126,66,0
9961 DATA 26,4,56,68,68,68,56,0
9962 DATA 13,2,60,66,66,66,60,0
9963 DATA 8,20,60,66,66,66,60,0
9964 DATA 16,40,56,68,68,68,56,0
9965 DATA 12,0,56,68,68,68,56,0
9966 DATA 12,60,66,66,66,66,60,0
9967 DATA 13,2,56,4,60,68,60,0
9968 DATA 12,126,64,12[illegible],64,64,12
6,0
9969 DATA 6,60,66,66,126,66,66,0
9970 DATA 12,62,8,8,8,8,62,0
9971 DATA 8,74,66,66,66,66,60,0
9972 CLS : PRINT "A = A","S = S"
: PRINT '"Q = Q","D = D": PRINT
'"H = H","J = J": PRINT '"O = O"
,"P = P": PRINT '"K = K","L = L"
: PRINT '"N = N","M = M": PRINT
'"E = e","R = r": PRINT ,"F = F"
,"G = G": PRINT ,"I = I","T = T"
: PRINT '"C = C","B = B";"
U = U"
9973 PRINT ''"    EM MODO GRAFICO
S        "
9974 OVER 1: PRINT AT 21,1;"|___
_______________|": PRINT AT 20,2
;"_______________________": OVER 0
9975 STOP
```

PÁGINA ABERTA

PÁGINA ABERTA não é só o passatempo do Software, é também, um espaço aberto a todos os leitores que queiram enviar-nos as suas opiniões, pequenos textos, etc.

Aqui fica o exemplo do nosso leitor de Matosinhos. **LINO RUI DOS SANTOS OLIVEIRA,** com o seu óptimo trabalho de reportagem e as duas rotinas para o Spectrum.

EXPOSIÇÃO DE INFORMÁTICA DA FEUP

Nos dias 3, 4 e 5 de Junho decorreu no Salão Nobre da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto uma exposição de material informático. A organização esteve a cargo da Associação de Estudantes desta Faculdade (AEFEUP).

Depois de várias visitas à exposição, cuja entrada era gratuita, fica-se com a certeza de que a informática em Portugal é já uma realidade bem notória. Desde os pequenos computadores de bolso, cujo tamanho não deixa entrever as suas grandes capacidades, aos computadores mais «respeitáveis» com possibilidades espectaculares, tudo dentro da gama dos microcomputadores, estiveram bem presentes as condições que o mercado nacional pode oferecer.

Desta iniciativa realizada por universitários para universitários, estiveram presentes algumas das mais importantes representantes de material informático, como sejam a TIME-SHARING (Apple, ICL, IBM), DATINFOR (Wamg), TELEDATA (NEC), BELTRÃO COELHO (Casio), BAUDE (Dradon), CPCSI (Hewlett Packard), GAUDIN (Olivetti), SANTOS, GUIMARÃES e Oliveira (Timex--Sinclair).

Um dos principais atractivos foi o HP 120 com o seu écran táctil, extremamente funcional nos programas com muitas opções bastando tocar com a ponta do dedo no écran para seleccionar a opção a escolher. A impressora também da Hewlett Packad, tornou-se evidente pela sua impressão efectuada por jacto de tinta, muito rápida e perfeita.

Despertando também grande interesse esteve o último lançamento da Olivetti, o portátil M21. Muito funcional (é do tamanho de uma pequena mala de viagens) mas não menos potente, compreende os três sistemas operativos mais populares no âmbito dos micros «profissionais»: MS-DOS, CP/M-36 e UCSD-P. Como não será de surpreender em face disto, é compatível com uma gama enorme de software já existente.

Como não podia deixar de ser, esteve presente o já popular IBM PC.

Os Dragon 32 e 64, agora fabricados em Espanha, apresentam potencialidades pouco vistas em micros domésticos.

O computador profissional da Wang não deixa por mãos alheias os créditos com que se afirmou no mercado dos grandes computadores. O seu funcionamento é totalmente interactivo através de menus e mensagens que conduzem o utilizador em todos os instantes o que é importante para os utilizadores sem conhecimentos de programação. É facilmente adaptável aos outros produtos da linha «escritório automatizado Wang».

O famoso Apple Macintosh é extraordinário, com um software amplo e facilmente utilizável com a ajuda do «rato» opção que começa a ser adaptado por outros fabricantes.

Na linha dos computadores de bolso, a Casio é um fabricante importante com a sua gama de micros com módulos de memória contínua até 3K.

Resumindo: foi uma exposição interessante cujo objectivo era o de mostrar aos estudantes, potenciais utilizadores, aquilo que o mercado tem para lhes oferecer. Uma vez que os visitantes estão de certo modo a par do que se realiza no mundo dos micros, surgiam aqui e além perguntas que eram prontamente esclarecidas pelos representantes das firmas presentes.

Para finalizar, foi uma jornada plena de interesse.

Esperemos que para o ano que vem haja mais.

Lino Oliveira
Estudante da FEUP
Praceta das Andorinhas, 81, 1.º
Senhora da Hora
4450 MATOSINHOS

ROTINA PROTECCAO

Juntando esta rotina a programas seus provocará uma certa frustação as pessoas que queiram dar uma olhada ao interior do seu programa.

Quando o LOAD for feito com auto-run, dará ao curioso a ideia de que se auto apagou. Nessa altura entra em acção a tecla secreta, que se encontra definida na linha 80. Defina a sua própria.

```
  10 POKE 23613,87
  20 CLS
  30 PAPER 0: CLS : FOR q=1 TO 2
00: NEXT q: PAPER 7: CLS
  40 PRINT #0;" © 1982 Sinclair
 Research Ltd"
  50 IF INKEY$="" THEN GO TO 50
  60 CLS
  70 PRINT AT 21,0; FLASH 1;"M"
  80 IF INKEY$="#" THEN GO TO 10
0
  90 GO TO 80
 100 PRINT AT 21,0; FLASH 0;"SEN
HA RECEBIDA"; FLASH 0
```

Outra versão:

```
   5 POKE 23659,0
  10 LET s$=""
  20 PRINT AT 12,9;"  PASSWORD ?
"
  30 PAUSE 0
  40 LET a$=INKEY$: IF a$="" THE
N GO TO 40
  45 LET s$=s$+a$
  50 IF LEN s$<6 THEN GO TO 30
  60 IF s$<>"eugene" THEN PRINT
AT 1,5;"PASSWORD ERRADO.PACIENCI
A": PAUSE 100: NEW
  70 PRINT AT 16,14;"O.K.": PAUS
E 100
  80 POKE 23659,1
  90 CLS
 100 REM Resto do programa
```

ROTINA DELETE

É uma rotina util para quem programa com frequência e se vê obrigado a eliminar blocos de linhas à medida que a programação se vai efectuando.

Para usar esta rotina deve fazer o seu MERGE com o programa principal e introduzir GOTO 9900. Então ser-lhe-ão pedidos os números das linhas inicial e final do bloco a eliminar.

```
9900>REM ROTINA DELETE
9910 CLEAR 65499: RESTORE 9950
LET a=65500
9920 READ n: IF n=257 THEN GO TO
 9970
9930 POKE a,n
9940 LET a=a+1: GO TO 9920

9950 DATA 33,0,0,229,33,0,0,35,2
05,110,25,227,205,110,25
9960 DATA 35,1,255,255,167,237,6
2,216,25,205,229,25,201,257

9970 CLS : INPUT "Começo ?";a: P
RINT " Começo : ";a
9975 INPUT "Fim ?";b: PRINT " Fi
m : ";b
9980 POKE 65501,a-256*INT (a/256
): POKE 65502,INT (a/256)
9990 POKE 65503,b-256*INT (b/256
): POKE 65506,INT (b/256)
9995 RANDOMIZE USR 65500
```

A rotina tal como esta, funciona no Spectrum 48K. Para a adaptar para o 16K basta alterar os valores dos endereços das instruccões CLEAR e POKE.

```
9910 CLEAR 32499: RESTORE 9950
LET a=32500

9980 POKE 32501,.....: P
OKE 32502,.....

9990 POKE 32505,...: POKE 32506,
...

9995 RANDOMIZE USR 32500
```

NEVAL

Av. Fontes Pereira de Melo, n.° 35, 5.° F
C. Com. Imaviz
1000 LISBOA

— **«História Universal»:**
Jogo de palavras didáctico, com base na História Universal e com teste americano (Pedro Pereira)
— **«Mira Técnica TV»:**
Destinado aos técnicos de reparação de televisores, contém além da mira técnica, cálculo de resistências, ficheiro de stock de componentes, podendo funcionar ainda como uma máquina vulgar de calcular (Sérgio Ferreira)

— **«Totobola»:**
Com base nos resultados actualizados dos vários jogos o computador faz uma análise estatística e apresenta uma previsão-chave dos próximos jogos (P.B. Cunha)
— **«Sintetizador de Som Astor»:**
Transforma o seu Spectrum num órgão electrónico, com vibrato variável, vários tons e quatro oitavas (Luís Nina)
— **«Totoloto»:**
Utiliza várias combinações dos números escolhidos, indicando após os resultados quais os boletins desdobrados válidos (Francisco Branco)
— **«POC 160»:**
Contabilidade para pequenas empresas, contendo diário, razão, balanços, balancetes e demonstração de resultados (Pedro Lúcio)
— **«Processamento de Vendas a Dinheiro»:**
Processa as vendas a dinheiro indicando o nome do cliente, morada, n.° e data da V.D., quantidades, descrição, preços unitários, totais ilíquidos e ilíquidos com indicação de descontos e encargos (Ruben la Rua)
— **«Desdobramento de Totobola»:**
Cálculo do desdobramento de apostas múltiplas (João Bruno)
— **«Batalha Naval»:**
A clássica batalha naval para 2 jogadores (Mário Silva)
— **«Inventos e Inventores»:**
Jogo de perguntas e respostas com base no conhecimento das maiores invenções mundiais, possuindo um teste do tipo americano (Pedro Pereira)

TRAFIMPOL

R. Latino Coelho, 12-A
C. Com. I.M. — Lj 22
LISBOA

SHADOW FIRE
PROFANATION
GYRON
PUD-PUD
911-TS
SQUASH
RETURN TO EDEN

JOSÉ MELO E SILVA

R. Conde Redondo, 5, Loja C
1100 LISBOA

CASSETES AMSTRAD

PROFISSIONAIS

MICROPEN
MICROSCRIPT
MICROPREAD
AMSWORD
AMSCALC
MASTERFILE
DBASE
GRAPHICS

JOGOS

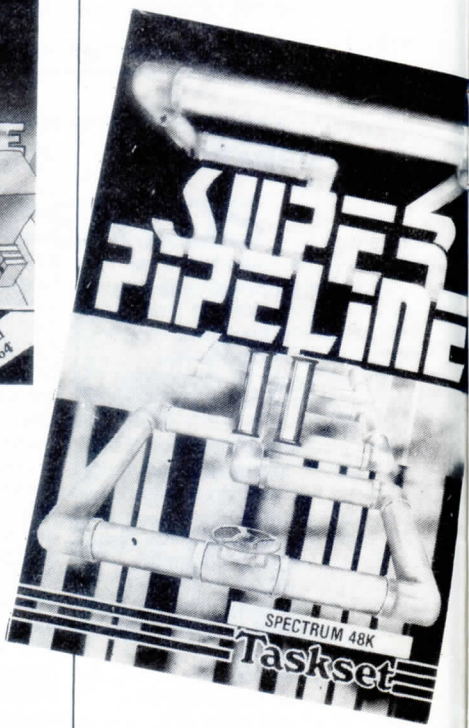
ATOM SMASHER
BLAGGER
BRIDG-IT
CLASSIC ADVENTURE
CRAZY GOLF
CUBIT
3D INVADERS
DRAGON'S GOLD
ELECTRO FREDDY
GEMS OF STRADUS
HARRIER ATTACK
HAUNTED HEDGES

LASERWARP
MANIC MINER
MASTER CHESS
MR. WONG'S LOOPY
LAUNDRY
OH MUMMY
PUNCHY
PYJAMARAMA
QUACK A JACK
ROLAND AHOY
ROLAND IS THE CAVES
ROLAND GOES DIGGING
SPACE HAWKS
SULTAN'S MAZE
SPANNERMAN
THE GALACTIC PLAGUE
XANAGRAMS
SNOOKER
JET SET WILLY
FIGHTER PILOT
GHOSTBUSTERS
CONFUZION

UNIMICRO

C. Com. SOPAL, Loja 6
R. Ivens, 58/64
1200 LISBOA

911 TS
AUTOMAN
BLAST
BOOTY
BROAD STREET
BRUCE LEE
BUCK ROGERS
CHAOS
CONFUZION
CONGO BONGO
DRAGONTORC
FINDERS KEEPERS
GYRON
HELLFIRE
JET SET WILLY 2
MEGABASIC
MUSIC TYPEWRITER
SAM STOAT
SHADOWFIRE
SPY HUNTER
SPY VS SPY
SQUASH
STARION
SUPERCHESS 3.5



SUPER PIPELINE 2
TAPPER
UP AND DOWN
WIZARD'S LAIR

TRIUDUS

C. Com. de Alvalade, Loja 76
LISBOA

TIME BOMB (Spectrum 48K)

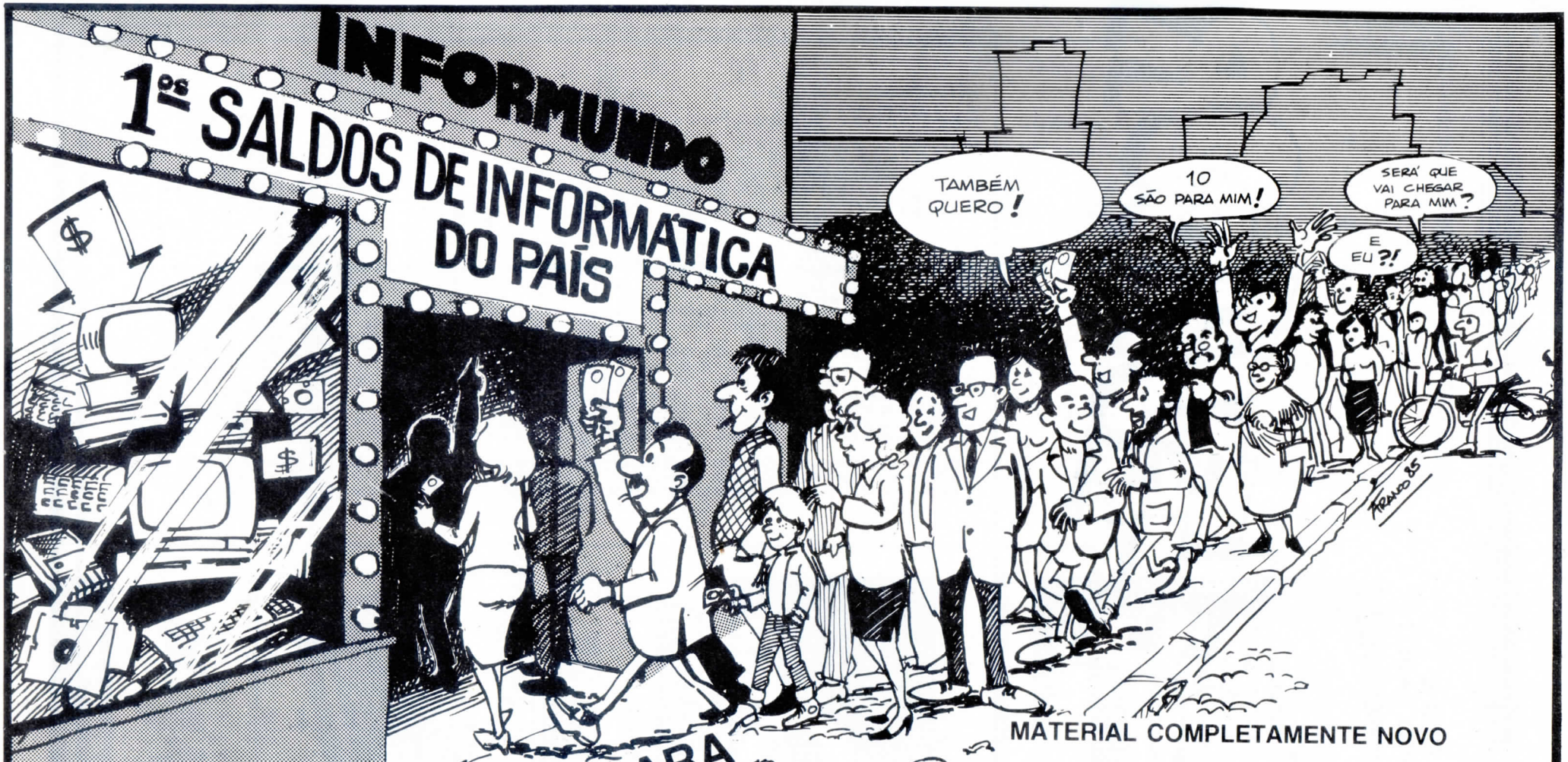
Não há vidas que valham a quem não andar depressa e bem neste campo semeado de bombas. E Cedric bem tenta andar sempre pelos quadrados azuis e evitar as caveiras e as botas que o aniquilam. Explodir não deve ser agradável e este jogo foi feito precisamente para o divertir.

ENDURO (Spectrum 48K)

Ao nascer do sol V. vai partir numa louca corrida para bater um recorde, das areias escaldantes do deserto Baja até aos planaltos gelados da Montana. Considerado pela crítica como talvez o melhor programa do género.

INFORMUNDO

1os SALDOS DE INFORMÁTICA DO PAÍS



VENHA VER PARA CRER?!!

MATERIAL COMPLETAMENTE NOVO

Vamos dar mais alguns exemplos de pasmar!

1 Hard Disk CORVUS de 20 MB
c/2 File Servers
7 Transporter Cards para Apple //e 1 700 000$
1 Hard Disk de 5 MB para Apple //e
1 Multiplexor para Apple //e
1 Streamer 20 MB para Apple //e
etc., etc., etc.

Exemplo:

Sirius 128 K RAM 1.2 MB em 2 Disketes . 450 000$
Sirius 128 K RAM 2.4 MB em 2 Disketes . 550 000$
Ener 1000 ..... 350 000$

INFORMUNDO Ida.

CENTRO COMERCIAL
Bloco 10 (CINEBLOCO) — R. Pinheiro Chagas, n.º 10 — Loja 20 • Tel. 52 37 69

COORDENAÇÃO DE: RUI TITO & MARCO PAULO

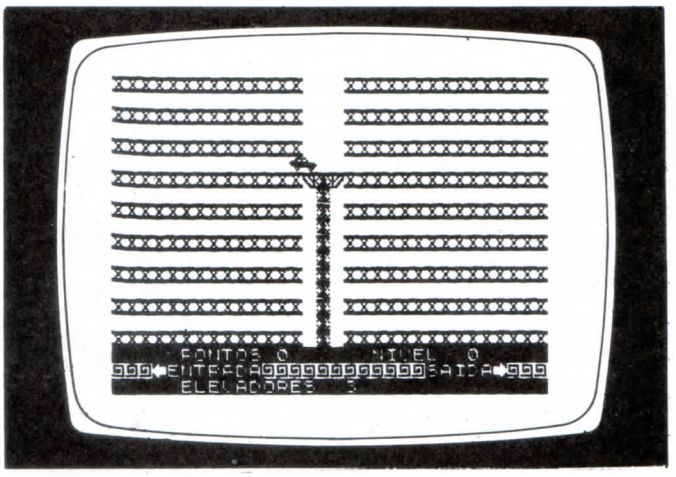
ELEVADOR

NESTE jogo você controla um elevador duma importante fábrica. Este elevador assegura a saída de carros duma linha de montagem.
Por este motivo você não poderá deixar cair nenhum carro ou deixá-lo chocar contra o elevador, senão será despedido.
Boa sorte e divirta-se.
Para gravar o programa introduza as seguintes instruções:
SAVE «ELEVADOR» LINE 0

ELEVADOR 16/48K

```
   1 REM  Marco & Tito © (MT)
  10 PAPER 0
  20 INK 9
  30 BORDER 0
  40 CLS
  50 GO SUB 1000
  60 GO TO 690
  70 CLS
  80 LET n=.2
  90 LET ele=3
 100 LET po=0
 110 LET a=16
 120 LET y=1
 130 LET x=INT (RND*8)*2+1
 140 PRINT AT 17,0; INVERSE 1;"
   PONTOS              NIVEL      "
 150 PRINT AT 18,0; INVERSE 1; F
LASH 1;"□□□←ENTRADA□□□□□□□□□□□□□□S
AIDA→□□□"
 160 PRINT AT 19,0; INVERSE 1; I
NK 6;"        ELEVADORES
    "
 170 FOR f=0 TO 16 STEP 2
 180 PRINT AT f,0; INK 2;"▓▓▓▓▓▓
▓▓▓▓▓▓▓▓      ▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓▓"
 190 NEXT f
 200 PRINT AT 19,17; INVERSE 1;e
le;AT 17,12;po;AT 17,26;INT (po/
20)
 210 FOR f=0 TO 16 STEP 2
 220 PRINT AT f,14; INK 7;"
 230 NEXT f
 240 IF INKEY$="q" AND a>2 THEN
LET a=a-1: PRINT AT a+1,14; INK
5;"?"
 250 IF INKEY$="a" AND a<16 THEN
 LET a=a+1: PRINT AT a-1,14; INK
7;" "
 260 PRINT AT a,14; INK 5;"▼"
 270 PRINT AT x,y-1;" ▄█▄"
 280 LET y=y+n
 290 IF y>29 THEN GO SUB 1120
 300 PRINT AT 17,26; INVERSE 1;I
NT (po/20)
 310 IF n>1 THEN GO TO 860
 320 IF ATTR (x+1,y)=7 THEN GO T
O 350
 330 IF ATTR (x+1,y)=6 THEN GO T
O 590
 340 GO TO 240
 350 PRINT AT x,y;"  "
 360 LET y=13
 370 PRINT AT x,y;"   "
 380 FOR f=x TO a-1
 390 PRINT AT f,y+1;"▄█▄";AT f-1,
y+1;"   "
 400 BEEP .005,(f*3)
 410 NEXT f
 420 BEEP .5,-10
 430 LET ele=ele-1
 440 IF ele=-1 THEN GO TO 480
 450 PRINT AT 19,17; INVERSE 1;e
le
 460 CLS
 470 GO TO 110
 480 CLS
 490 PRINT AT 10,10; INK 5;"FIM
DE JOGO ";AT 15,15;po
 500 FOR f=0 TO 40 STEP 1
 510 BEEP .01,f
 520 NEXT f
 530 PAUSE 0
 540 FOR f=0 TO 21 STEP 1
 550 PRINT INK 6;AT f,0;"□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□"
 560 NEXT f
 570 CLS
 580 GO TO 690
 590 OVER 1
 600 LET y=y-2
 610 PRINT AT x,y;"  ▄█▄"
 620 BEEP .3,5
 630 PRINT AT x,y;"  ▄█▄"
 640 BEEP .3,-5
 650 PRINT AT x,y;"  ▄█▄"
 660 BEEP .3,-10
 670 OVER 0
 680 GO TO 430
 690 PRINT AT 0,0; PAPER 1; INK
7; BRIGHT 1;"□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□";AT 21,0;"□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□"
 700 FOR f=0 TO 21
 710 PRINT AT f,0; PAPER 1; BRIG
HT 1; INK 7;"□";AT f,31;"□"
 720 NEXT f
 730 PRINT AT 8,7; INK 6;"↑ -Q
↓ -A  TECLADO"
 740 PRINT AT 5,7; INK 5; BRIGHT
 1;" POR MARCO & TITO"
 750 PRINT INK 4; BRIGHT 1;AT 3,
1;" ▄█▄     E L E V A D O R     ▄█▄"
 760 FOR F=19 TO 15 STEP -1
```

```
  770 PRINT INK 6;AT F,10;"";A
T F,20;"";AT F+1,10;"  ";AT
F+1,20;"  "
  780 IF INKEY$="c" THEN GO TO 70
  790 NEXT F
  800 FOR F=15 TO 20 STEP 1
  810 PRINT INK 5;AT F,10;"";A
T F,20;"";AT F-1,10;"    ";AT
F-1,20;"    "
  820 PRINT AT 12,8; INK RND*5+1;
"C ➡ PARA COMECAR"
  830 IF INKEY$="c" THEN GO TO 70
  840 NEXT F
  850 GO TO 760
  860 LET i=1
  870 FOR n=-6 TO 36 STEP 6
  880 FOR f=0 TO 4
  890 BEEP .07,0+n
  900 BEEP .07,5+n
  910 BEEP .07,7+n
  920 BEEP .07,12+n
  930 NEXT f
  940 PRINT AT i,0; INK RND*3+4;"
*PARABENS ! VOCE  E' UM CAMPEAO*
"
  950 LET i=i+2
  960 NEXT n
  970 PAUSE 500
  980 CLS
  990 GO TO 690
 1000 FOR f=USR "a" TO USR "q"+7
 1010 READ a
 1020 POKE f,a
 1030 NEXT f
 1040 DATA 255,255,146,202,103,50
,26,15,255,255,90,189,24,189,90,
255,255,255,73,83,230,76
 1050 DATA 88,240,0,15,25,127,255
,127,20,8,0,192,32,254,191,254,2
0,6,0,3,6,31
 1060 DATA 60,31,5,2,0,242,72,255
,255,254,26,3,0,3,5,15,31,31,13,
2,0,194
 1070 DATA 151,253,254,255,47,8,0
,0,1,1,3,3,1,0,3,70,245,78,255,1
25,239,102
 1080 DATA 255,255,36,24,24,36,25
5,255,255,129,189,165,133,253,1,
255,24,60,126,255,60,60
 1090 DATA 60,60,8,12,254,255,255
,254,12,8,16,48,127,255,255,127,
48,16,60,60,60,60
 1100 DATA 255,126,60,24
 1110 RETURN
 1120 PRINT AT x,y-1;"    "
 1130 LET n=n+.02
 1140 LET po=po+10
 1150 PRINT AT 17,12; INVERSE 1;p
o
 1160 LET y=1
 1170 LET x=INT (RND*8)*2+1
 1180 RETURN
```



um QL em GRUPO
É MAIS FÁCIL!

sem entrada
sem juros
20 participantes
20 mensalidades
4950$00 cada

uni Micro
audiovisuais e informática, lda.

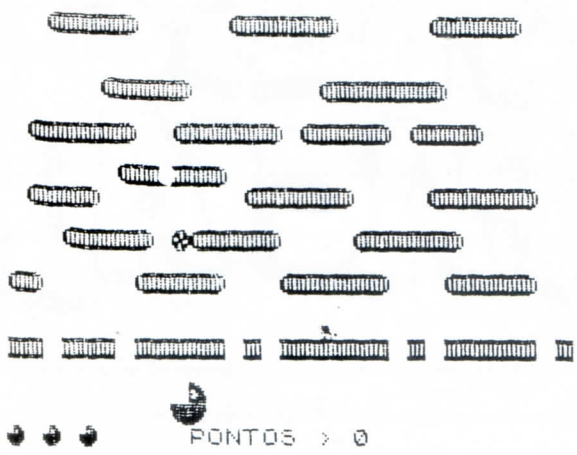
C. Com. Sopal / Rua Ivens, 58 / Loja 6 / Lisboa
Telefone 327073

NO jogo você é um glutão insaciável que tem de ir satisfazendo a sua fome, com as latas de comida que vêm rolando pelo écran. Por cada lata que apanhe, ganha 10 pontos. Um jogo divertido. Boa sorte.
Para gravar o jogo introduza:
SAVE «GLUTÃO» LINE 0

```
O < ESQUERDA
              P > DIREITA
C > PARA COMEÇAR
```

GLUTÃO

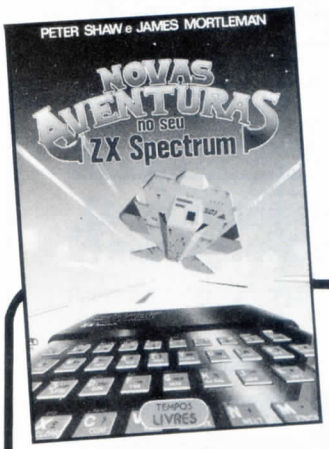
```
   1 REM POR : Marco & Tito
   2 PAPER 0: BORDER 0: INK 7: CLS : GO SUB 8000: GO TO 4000
   3 CLS : LET r=1: LET o=0: LET h=3: FOR f=1 TO h*2 STEP 2: PRINT AT 21,f; INK 7;"●": NEXT f
   4 LET sc=0
   5 LET l=10: LET x=0: LET y=INT (RND*25)+6
   6 PRINT AT 21,10; INK 7;" PONTOS > 0"
  10 PRINT AT 2,3; INK 2;"▒▒▒▒▒▒";AT 2,13;"▒▒▒▒▒▒▒";AT 2,24;"▒▒▒▒▒▒";AT 5,6;"▒▒▒▒▒▒";AT 5,18;"▒▒▒▒▒▒▒▒";AT 7,2;"▒▒▒▒▒▒▒";AT 7,10;"▒▒▒▒▒▒";AT 7,17;"▒▒▒▒▒▒";AT 7,23;"▒▒▒▒▒▒"
  15 PRINT AT 14,1; INK 2;"▒▒"
  20 PRINT AT 9,7; INK 2;"▒▒▒▒▒▒";AT 10,2;"▒▒▒▒▒";AT 10,14;"▒▒▒▒▒▒";AT 10,24;"▒▒▒▒▒▒▒";AT 12,4;"▒▒▒▒▒";AT 12,11;"▒▒▒▒▒▒";AT 12,20;"▒▒▒▒▒";AT 14,8;"▒▒▒▒▒▒";AT 14,16;"▒▒▒▒▒▒▒";AT 14,25;"▒▒▒▒▒▒"
  40 PRINT AT 17,0; INK 4;"▒▒ ▒▒▒ ▒▒▒▒▒▒ ▒ ▒▒▒▒▒▒▒ ▒ ▒▒▒▒▒▒ ▒"
  50 PRINT AT 17,0; INK 7;" ";AT 17,3;" ";AT 17,7;" ";AT 17,13;" ";AT 17,15;" ";AT 17,22;" ";AT 17,24;" ";AT 17,30;" "
  90 INK 7
 100 IF INKEY$="p" AND l<30 THEN LET l=l+1: PRINT AT 19,l-1;" ";AT 20,l-1;" "
 110 IF INKEY$="o" AND l>0 THEN LET l=l-1: PRINT AT 19,l+2;" ";AT 20,l+2;" "
 115 PRINT AT 19,l; INK 6;" ◣";AT 20,l;"●"
 120 IF ATTR (x+1,y)=7 THEN LET x=x+1: BEEP .005,x: PRINT AT x-1,y;" ": LET r=INT (RND*2)
 123 IF ATTR (x+1,y)=6 AND INT y=l+1 THEN PRINT AT 19,l; INK 6;"◣";AT 18,l+1; INK 5;"●": LET h=h-1: GO SUB 200: PRINT AT 18,l+1; INK 7;" ": IF h=0 THEN GO TO 3000
 124 IF ATTR (x+1,y)=6 AND l=INT y THEN GO SUB 2000
 125 IF ATTR (x+1,y)=2 AND r=1 THEN LET y=y+1: PRINT AT x,y-1;" "
 126 IF ATTR (x+1,y)=2 AND r=0 THEN LET y=y-1: PRINT AT x,y+1;" "
 128 IF x=21 THEN LET h=h-1: LET y=INT (RND*31): LET x=0: GO SUB 200: PRINT AT 21,f; INK 7;" ●": NEXT f: IF h=0 THEN GO TO 3000
 129 IF o=1 THEN PRINT AT x,y; INK 5;"●"
 130 IF o=0 THEN PRINT AT x,y; INK 5;"●"
 131 LET o=NOT o
 150 GO TO 100
 200 PRINT AT 21,0; INK 7;"      ": FOR f=1 TO h*2 STEP 2: PRINT AT 21,f; INK 7;"●": NEXT f
 210 FOR f=10 TO 0 STEP -.5: BEEP .02,f: NEXT f: LET x=0: RETURN
2000 PRINT AT x,y;" ": PRINT AT 19,l;"●": PAUSE 10: INK 6: PRINT AT 19,l;" ●": PAUSE 10: PRINT AT 19,l;"●": PAUSE 10: PRINT AT 19,l;"●": PAUSE 10: PRINT AT 19,l;"●": PAUSE 10: PRINT AT 19,l;"●": PAUSE 10
2010 PRINT AT 19,l;"●": PAUSE 10: PRINT AT 19,l;" ●": PAUSE 10: INK 7: LET y=INT (RND*25)+6: LET x=0: LET sc=sc+10: PRINT AT 21,10; INK 7;" PONTOS > ";sc: GO TO 100
3000 FOR f=19 TO 0 STEP -3: BEEP .005,f: PRINT AT f,0; INK 4; PAPER 2;"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒": NEXT f
3010 CLS : FOR f=0 TO 19 STEP 3: BEEP .005,f: PRINT AT f,0; INK 4; PAPER 2;"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒": NEXT f
3020 FOR f=0 TO 4 STEP .5: PRINT AT 10,10; INK 9; PAPER f;"PONTOS ";sc: NEXT f
3030 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 4000
3040 GO TO 3020
4000 CLS
```




```
4040 FOR f=0 TO 20 STEP 4: CIRCL
E INK 4;135,87,f
4045 IF INKEY$="c" THEN GO TO 3
4050 NEXT f
4070 FOR f=20 TO 0 STEP -4: CIRC
LE OVER 1;135,87,f
4075 IF INKEY$="c" THEN GO TO 3
4080 NEXT f
4090 GO TO 4040
8000 FOR f=USR "a" TO USR "r"+7:
 READ a: POKE f,a: NEXT f
8010 DATA 60,118,247,159,249,239
,110,60,60,122,183,223,251,237,9
4,60,255,255,255,127,127,63
8020 DATA 31,7,255,255,255,254,2
54,252,248,224,224,248,252,158,2
06,159,255,255,7,7,3,3
8040 DATA 1,1,1,0,224,248,60,158
,62,255,255,255,7,31,62,31,15,7,
3,1,224,248
8050 DATA 124,190,126,255,255,25
5,7,31,62,61,127,63,7,1,224,248,
124,62,254,255,255,255
8060 DATA 7,31,61,122,123,255,25
5,7,224,248,252,254,254,255,255,
255,192,224,240,176,206,159
8070 DATA 255,255,31,127,213,213
,213,213,127,31,255,255,85,85,85
,85,255,255,248,254,85,85
8080 DATA 85,85,254,248,28,30,23
,255,255,255,126,60
9100 RETURN
```

```
4010 PRINT INK 5;AT 10,0;" O < E
SQUERDA          P > DIREITA"
4020 PRINT AT 18,8; INK 7;" C >
PARA COMECAR";AT 19,22;"A"
4030 PRINT INK 6;AT 3,8;"  GL
UTAO  ";AT 4,8;"  GLUTAO
"
```


NAS SUAS FÉRIAS... LEIA OBRAS SOBRE INFORMÁTICA



COLECÇÃO TEMPOS LIVRES

uma vasta e actual selecção de obras de reputados especialistas

A programação e as linguagens; os jogos; o processamento de dados; a informatização da empresa; o computador no ensino.

Títulos publicados:

- ABC dos Computadores
- Introdução à Programação de Microcomputadores
- ABC do Microcomputador
- Guia Prático de Basic
- ABC da Programação de Computadores
- Basic para Microcomputadores
- Como Programar o seu ZX Spectrum
- 60 Jogos para o ZX Spectrum
- Manual do ZX Spectrum
- Z80 Assembler para o ZX Spectrum
- 26 Programas Basic para Microcomputadores
- Aprenda Pascal no seu Microcomputador
- Código de Máquina para Principiantes
- Código de Máquina para Programadores Avançados
- Guia de Fortran
- Programar Aventuras no seu Computador
- Guia do Sinclair QL
- Novas Aventuras no seu ZX Spectrum
- O Computador no Escritório
- Guia de Pascal
- ZX Spectrum na Educação .
- 49 Jogos Explosivos para o ZX Spectrum
- ZX Spectrum e TC 2068 na Gestão de Pequenas Empresas
- Processamento de Dados em Informática
- Programar Grafismos no seu Computador
- Processamento de Texto

À VENDA EM TODO O PAÍS

EDITORIAL PRESENÇA

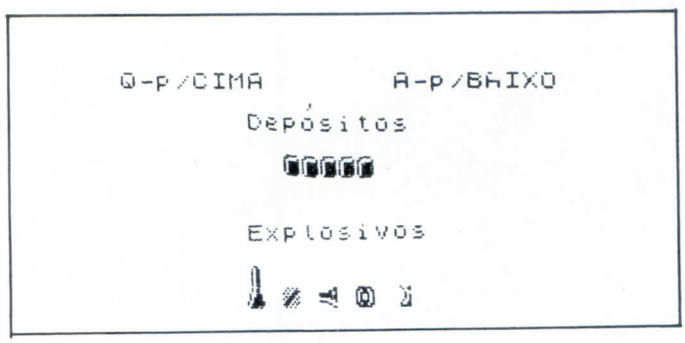
RUA AUGUSTO GIL, 25-A
TELEFS. 76 69 12 - 76 30 60 — 1000 LISBOA

RALLY ESPACIAL

NESTE jogo você entra num rally-paper espacial.
Você tem que recolher 15 depósitos para ganhar uma taça. O objectivo é ganhar as 6 taças do rally.
Não pense que é fácil, porque os espectadores não conhecem as regras, e o trajecto encontra-se coberto de explosivos e outros obstaculos.
Evite os obstáculos e recolha os depósitos, só assim poderá alcançar a taça n.° 6.
Divirta-se, e BOA SORTE.
Poderá gravar o programa da seguinte forma:
SAVE «RALLY» LINE 0

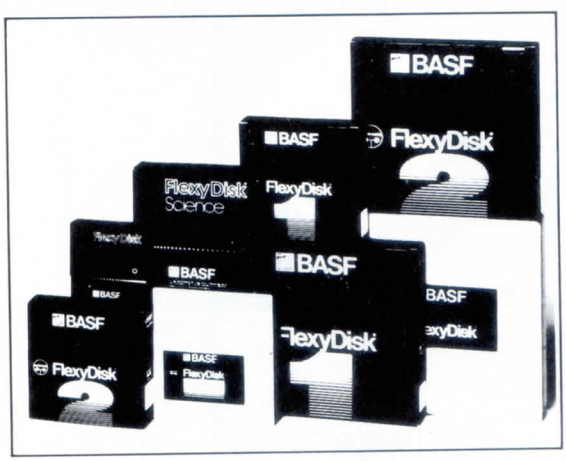
RALLY ESPACIAL 16/48K

```
 100 REM Marco & Tito © (MT)
 110 CLEAR 31999: GO SUB 1060
 120 POKE 23658,0: PAPER 0
 130 INK 7: BORDER 0
 140 CLS : LET in=2
 150 FOR a=7 TO 23 STEP 3
 160 PRINT AT 6,a; INK in;"▼";A
T 7,a;"▲": LET in=in+1
 170 NEXT a: LET in=2
 180 FOR a=7 TO 23 STEP 3
 190 PRINT AT 13,a; INK in;"▼";
AT 14,a;"▲": LET in=in+1
 200 NEXT a
 210 PRINT AT 17,11; INK 6;"Expl
osivos"
 220 PRINT AT 19,11;"▌";AT 20,11
;"▲ ▼ ◄ ▌ ▼"
 230 PRINT AT 1,0; INK 6;"    Q-
p/CIMA        A-p/BAIXO    "
 240 PRINT INK 5;AT 2,11;"Deposi
tos";AT 1,14;",";AT 4,13;"▒▒▒▒▒"
 250 PRINT AT 10,0; INK RND*3+3;
"▒ R A L L Y  E S P A C I A L ▒
▒";AT 9,0;"◉";AT 9,30;"◉"
 260 IF INKEY$="" THEN GO TO 250
 270 CLS : PAPER 7
 280 INK 7: LET a$="
                                "
 290 LET vid=5: LET px=0
 300 LET tac=0: LET vel=20
 310 LET dep=0
 320 PRINT AT 2,0; INK 1;"▒ R A
L L Y  E S P A C I A L ▒";AT 1
,0;"◉";AT 1,30;"◉"
 330 PRINT AT 21,17; INK 5; PAPE
R 0;"Vidas:";vid
 340 PRINT INK 2; PAPER 2;AT 8,0
;a$;AT 17,0;a$
 350 FOR a=9 TO 16: PRINT INK 7;
 PAPER 7;AT a,0;a$
 360 NEXT a
 370 LET po=0: LET x=9
 380 LET z=0
 390 PRINT AT 5,0; INK 6; PAPER
0;"TACAS";AT 6,2;"'";AT 19,0;"DE
POSITOS";AT 18,3;","
 400 PRINT AT 21,0; INK 4; PAPER
 0;"Pontos: "
 410 GO SUB 630
 420 LET l=USR 32000
 430 PRINT AT 21,8; INK 4; PAPER
 0;px: LET px=px+1
 440 LET t=INT (RND*vel)
 450 IF ATTR (x,2)=63 AND ATTR (
x+1,2)=63 THEN GO TO 480
 460 IF ATTR (x,2)=57 OR ATTR (x
+1,2)=57 THEN GO TO 720
 470 GO TO 830
 480 IF t=1 THEN PRINT AT 9,31;
INK 4;" ": GO TO 560
 490 IF t=2 THEN PRINT AT 10,31;
 INK 2;" ": GO TO 560
 500 IF t=3 THEN PRINT AT 11,31;
 INK 3;" ": GO TO 560
 510 IF t=4 THEN PRINT AT 12,31;
 INK 4;" ": GO TO 560
 520 IF t=5 THEN PRINT AT 15,31;
 INK 0;" ";AT 16,31;" "
 530 IF t=6 THEN PRINT AT 13,31;
 INK 3;" ": GO TO 560
 540 IF t=7 THEN PRINT AT 14,31;
 INK 1;" ": GO TO 560
 550 IF t=8 THEN PRINT AT 15,31;
 INK 2;" ";AT 16,31;" "
 560 IF INKEY$="q" AND x>9 THEN
GO SUB 610: LET x=x-1
 570 IF INKEY$="a" AND x<15 THEN
 GO SUB 610: LET x=x+1
 580 IF po=1 THEN PRINT AT x,0;
INK 1; PAPER 7;"◉";AT x+1,0;"▒
": LET po=0: GO TO 420
 590 IF po=0 THEN PRINT AT x,0;
INK 1; PAPER 7;"◉";AT x+1,0;"▒
": LET po=1
 600 GO TO 420
 610 PRINT PAPER 7;AT x,0;"  ";A
T x+1,0;"  "
 620 RETURN
 630 PRINT AT 9,2;"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
 640 PRINT AT 10,2;"◄◄◄◄◄◄◄◄◄◄◄◄◄◄
◄◄◄◄◄◄◄◄◄◄◄◄◄◄"
 650 PRINT AT 11,2;"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
 660 PRINT AT 12,2;"▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲"
 670 PRINT AT 14,2;"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
 680 PRINT AT 13,2;"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
 690 PRINT AT 15,2;"▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌
▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌▌"
 700 PRINT AT 16,2;"▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲"
 710 RETURN
 720 BEEP .1,30
 730 LET px=px+50: LET dep=dep+1
 740 PRINT AT 19,10+dep; INK 1;
PAPER 7;"▒"
 750 IF dep<>15 THEN GO TO 480
```



Go to BASF FlexyDisk®.

Tecnologia de ponta para a sua Segurança.



BASF

Lisboa - Telef. 56 25 11
Porto - Telef. 67 40 51


```
 760 BEEP .04,30: BEEP .04,40
 770 LET tac=tac+1: PRINT AT 5,5
+(tac*2); PAPER 0; INK 1+tac;"
";AT 6,5+(tac*2);"
 780 PRINT AT 19,11; PAPER 0;"
"
 790 LET px=px+100*tac: LET dep=
0
 800 LET vel=vel-2: IF vel<8 THE
N LET vel=8
 810 IF tac=6 THEN GO TO 990
 820 GO TO 480
 830 FOR g=0 TO 6: FOR a=1 TO 5
 840 PRINT AT x,0; PAPER 7; INK
a; OVER 1;"    ";AT x+1,0;"    ":
BEEP .001,RND*30
 850 NEXT a: NEXT g
 860 LET vid=vid-1
 870 PRINT AT 21,17; INK 5; PAPE
R 0;"Vidas:";vid;" ": IF vid=0 T
HEN GO TO 900
 880 PRINT AT x,0; PAPER 7; INK
1;"    ";AT x+1,0;"    ": GO SUB 630
 890 GO TO 480
 900 PRINT AT x,0;"    ";AT x+1,0
;"    ": BEEP .3,-20
 910 BEEP .001,20: BEEP .3,-30
 920 BEEP .001,30: BEEP .3,-40
 930 BEEP .001,40: BEEP .3,-60
 940 BEEP .001,60
 950 GO SUB 630: FOR a=9 TO 16
 960 PRINT AT a,8; INK 1; PAPER
7;"F I M  DE  J O G O": NEXT a
 970 PAUSE 1: PAUSE 150
 980 GO TO 120
 990 BEEP .2,-20: GO SUB 630
1000 PRINT AT 10,0; INK 4;"  Par
abens, conseguiu as seis    ";AT 1
2,13;"Taças";AT 13,15;"!"
1010 PRINT AT 21,8; INK 4; PAPER
 0;px
1020 PAUSE 50
1030 FOR a=-10 TO -40: BEEP .02,
a
1040 NEXT a: PAUSE 200
1050 GO TO 120
1060 RESTORE 1090
1070 FOR a=USR "a" TO USR "u"+7:
 READ c
1080 POKE a,c: NEXT a
1090 DATA 3,6,11,14,59,78,71,67,
192,160,80,160,80,160,224,128,00
0,254,254,207,155,181,173,24,128
,224,24,252,182,107,91,48,230,25
4,254,207,155,173,181,24,128,224
,24,252,182,91,107,48,24,44,44,4
4,44,44,47,44
1100 DATA 44,44,78,94,94,159,191
,126,42,87,174,93,186,117,234,87
,92,186,93,186,93,186,93,58,84,7
84,117,186,93,174,87,42,3,15,255
,255,7,241,12,3,3,15,255,255,7,1
41,12,3,126,195,189,231,231,189,
195,126
1110 DATA 126,219,189,165,165,18
9,219,126,62,97,95,95,95,95,95,6
2,63,103,27,37,34,33,33,17,252,2
54,248,228,196,132,132,136,17,11
,4,5,5,9,19,31,136,208,224,224,2
24,240,248,248,104,133,82,8,164,
33,197,16
1120 RESTORE 1150
1130 FOR a=32000 TO 32051: READ
c
1140 POKE a,c: NEXT a
1150 DATA 62,63,1,2,9,17,30,6,33
,223,87,245,213,17,32,0,4,25,16,
253,65,4,35,16,253,209,66,241,19
7,6,0,75,13,213,229,209,0,213,35
,237,176,18,225,17,32,0,25,209,1
93,16,233,201
1160 RETURN
```

PLOT, DRAW, CIRCLE E GRAPHICS

NESTE artigo vamos demonstrar como se pode desenhar no ZX Spectrum apenas com os comandos de desenho **PLOT, DRAW** e **CIRCLE.**

Como se pode ver com estas fotos, onde temos primeiro a imagem original, para na outra vermos o desenho conseguido, apenas, com os comandos de desenho. Nenhuma **LIGHT-PEN,** à venda poderia fazer o mesmo com esta resolução.

Bom, não é um trabalho fácil, mas com alguma paciência pode passar para o Spectrum qualquer imagem que desejar.

Comece por desenhar a imagem pretendida numa quadrícula de **255*175** pois será o mapa dos pixels do écran. Assim saberá, por exemplo que a **linha 210 PLOT 112,157: DRAW 22,0**, ou seja, no **PLOT 112,157** começa uma recta com o comprimento de 22 pixels com a direcção da esquerda para a direita. A direcção pode ser controlada da seguinte maneira: da esquerda para a direita **DRAW −22,0,** de cima para baixo com **DRAW 0,−22,** e o contrário com **DRAW 0,22.**

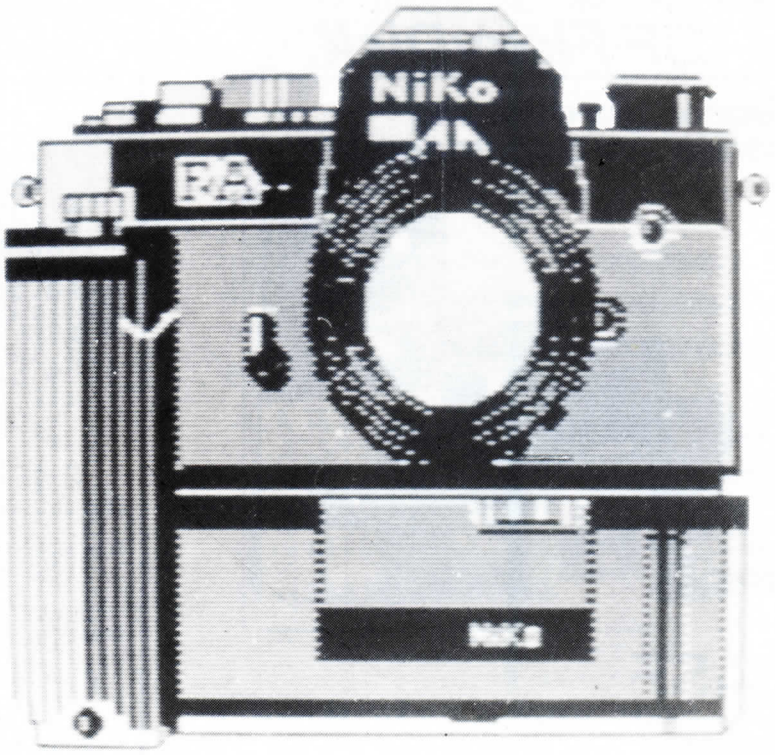
Use os gráficos na definição das partes mais minuciosas, como se pode ver nas linhas **802** a **807.**

Para poupar linhas, se necessitar de preencher uma zona determinada, use uma pequena rotina. Veja as linhas de **648** a **651,** desta forma, poupará algumas linhas.

Agora passe o programa, que é um pouco extenso, mas no fim será compensado.

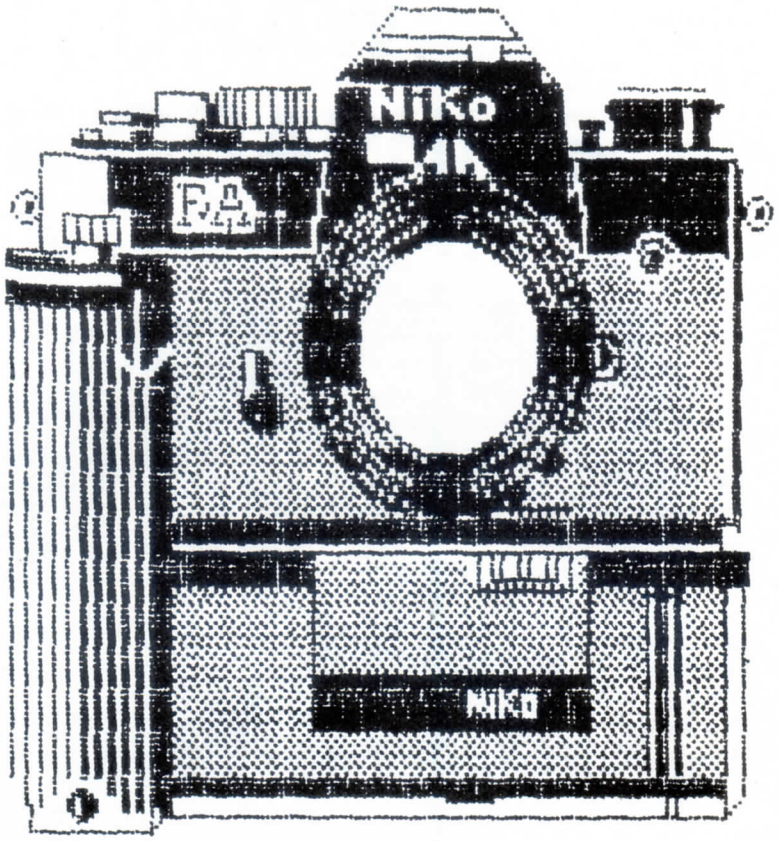
Aceite o desafio, e depois se quiser mostre-nos os seus dons. Quem sabe se não virá a ver o seu desenho publicado.

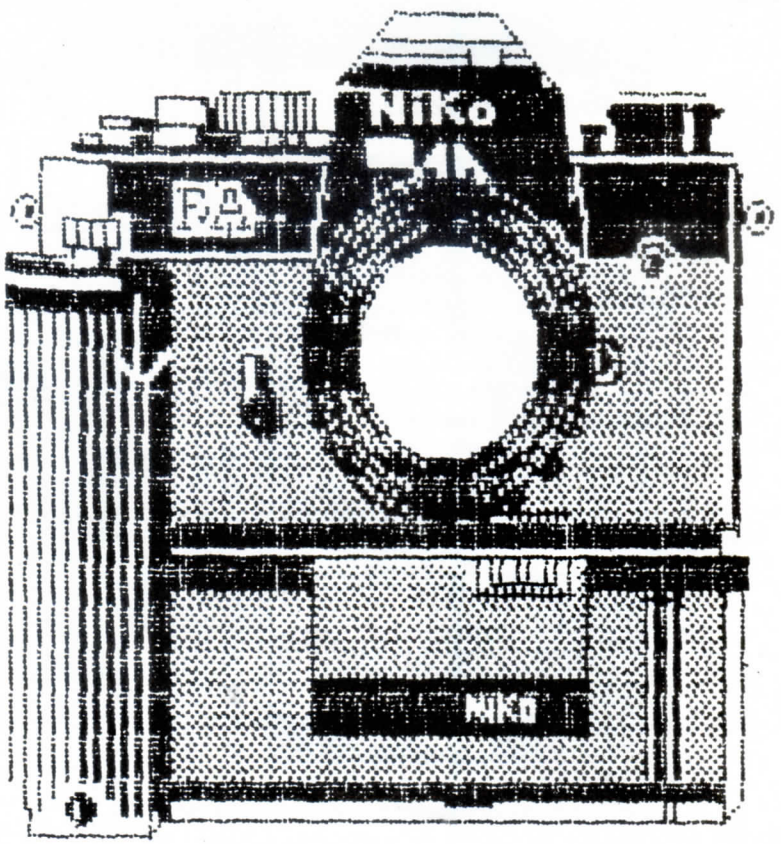
M. Carlos L.A. Castelo



```
  10 REM Maquina fotografica
  20 REM Graficos
  25 REM
  30 REM [A] [B] [C] [D] [E] [F] [G] [H] [I] [J] [K] [L]
  45 REM
  50 REM [T] [U] [R] [S] [P] [Q] [O] [N] [M]
  60 REM M N O P Q R S T U
  70 GO SUB 130
  80 CLS
  90 PRINT AT 8,8; OVER 1;"[A][B]"
  91 PRINT AT 9,8; OVER 0;"[C][D]"
  93 PRINT AT 10,8; OVER 0;"[E][F]"
  95 PRINT AT 11,8; OVER 0;"[G][H]"
  96 PRINT AT 12,8; OVER 0;"[I][J]"
  97 PRINT AT 13,8; OVER 0;"[K][L]"
  98 PRINT AT 8,19; OVER 0;"[M][N]"
  99 PRINT AT 9,19; OVER 0;"[O][P]"
 100 PRINT AT 10,20; OVER 0;"[Q]"
 101 PRINT AT 11,19; OVER 0;"[R]"
 102 PRINT AT 12,18; OVER 0;"[S]"
 103 PRINT AT 13,17; OVER 0;"[T]"
 104 PRINT AT 15,8; OVER 0;"[ ][ ][ ][ ]"
 105 PRINT AT 16,8; OVER 0;"[ ][ ][ ][ ]"
 106 PRINT AT 17,8; OVER 0;"[ ][ ][ ][ ]"
 107 PRINT AT 18,8; OVER 0;"[ ][ ][ ][ ]"
 108 PRINT AT 19,8; OVER 0;"[ ][ ][ ][ ]"
 110 GO TO 200
 130 FOR y=USR "a" TO USR "u"+7
 131 READ x
 132 POKE y,x
 133 NEXT y
 134 DATA 255,0,126,34,32,57,33,
38
 135 DATA 255,65,29,20,20,34,62,
65
 136 DATA 255,255,255,255,127,63
,63,12
 137 DATA 34,112,0,255,255,255,0
,255
 138 DATA 73,235,8,255,255,255,0
,255
 139 DATA 63,191,63,255,255,255,
0,255
 140 DATA 231,227,225,228,230,23
1,255,255
 141 DATA 51,63,51,51,51,51,255,
255
 142 DATA 51,39,31,39,51,57,255,
255
 143 DATA 255,255,135,51,51,135,
255,255
 144 DATA 255,192,192,192,192,19
2,255,255
 145 DATA 170,85,170,85,170,85,1
70,85
 146 DATA 255,255,153,24,24,24,1
53,153
 147 DATA 255,15,15,15,14,12,243
,243
 148 DATA 255,255,255,255,127,63
,159,143
 149 DATA 128,64,160,80,168,84,1
70,85
 150 DATA 2,5,2,5,2,5,2,5
 151 DATA 0,0,0,0,170,85,170,85
 152 DATA 2,5,10,21,42,85,42,85
 153 DATA 110,42,10,82,106,255,2
55,255
 154 DATA 223,177,117,181,209,25
5,255,255
 156 RETURN
 179
 200 REM DADOS
 201 BORDER 7: PAPER 7: INK 0
 210 PLOT 112,157: DRAW 22,0
 220 PLOT 112,157: DRAW -13,-13
 230 PLOT 134,157: DRAW +13,-13
 240 PLOT 100,144: DRAW -6,-34
 250 PLOT 147,144: DRAW +6,-34
 251 FOR c=32 TO 20 STEP -1
 252 CIRCLE 123,95,c
 253 NEXT c
 263 PLOT 42,130: DRAW 56,0
 264 PLOT 150,130: DRAW 35,0
 265 PLOT 186,130: DRAW 0,-66
 267 PLOT 187,128: DRAW 0,-67
 268 PLOT 183,57: DRAW 0,6
 269 PLOT 186,57: DRAW -124,0
 270 PLOT 183,63: DRAW 3,0
 271 PLOT 183,62: DRAW 3,0
 272 PLOT 185,63: DRAW -120,0
 273 PLOT 42,132: DRAW 143,0
 274 PLOT 63,93: DRAW 0,-80
 275 PLOT 62,92: DRAW 0,-80
 276 PLOT 61,91: DRAW 0,-80
 277 PLOT 60,90: DRAW 0,-80
 279 PLOT 59,89: DRAW 0,-80
 280 PLOT 57,89: DRAW 0,-80
 281 PLOT 56,89: DRAW 0,-80
 282 PLOT 54,90: DRAW 0,-81
 283 PLOT 53,91: DRAW 0,-82
 284 PLOT 50,102: DRAW 0,-90
 285 PLOT 51,102: DRAW 0,-90
 286 PLOT 48,102: DRAW 0,-87
 287 PLOT 47,102: DRAW 0,-87
 288 PLOT 45,102: DRAW 0,-87
 289 PLOT 44,102: DRAW 0,-87
 290 PLOT 41,102: DRAW 0,-87
 291 PLOT 38,102: DRAW 0,-90
 292 PLOT 35,102: DRAW 0,-92
 293 PLOT 32,102: DRAW 0,-92
 294 PLOT 29,102: DRAW 0,-87
 300 CIRCLE 44,10,3
 301 CIRCLE 44,10,1
 302 CIRCLE 44,10,2
 303 PLOT 33,5: DRAW 0,5
 304 PLOT 63,8: DRAW 120,0
 305 PLOT 63,12: DRAW 120,0
 306 PLOT 63,13: DRAW 120,0
 307 PLOT 63,14: DRAW 120,0
 308 PLOT 63,15: DRAW 120,0
 309 PLOT 184,8: DRAW 4,4
 310 PLOT 188,13: DRAW 0,44
 311 PLOT 34,5: DRAW 25,0
 312 PLOT 59,5: DRAW 3,3
 313 PLOT 59,5: DRAW 0,3
 314 PLOT 61,7: DRAW 0,3
 315 PLOT 62,8: DRAW 0,3
 316 PLOT 63,9: DRAW 0,3
 317 PLOT 184,9: DRAW 0,48
 318 FOR a=34 TO 24 STEP -1
 319 PLOT 94,a: DRAW 60,0
 320 NEXT a
 329 PLOT 94,24: DRAW 0,32
 380 PLOT 154,28: DRAW 0,29
 381 PLOT 130,50: DRAW 20,0
 382 PLOT 150,50: DRAW 0,7
 383 PLOT 130,50: DRAW 0,7
 384 PLOT 133,52: DRAW 14,0
 385 PLOT 135,52: DRAW 0,5
 386 PLOT 139,52: DRAW 0,5
 387 PLOT 141,52: DRAW 0,5
 388 PLOT 147,52: DRAW 0,5
 389 PLOT 145,52: DRAW 0,5
 390 PLOT 133,52: DRAW 0,5
 391 PLOT 123,11: DRAW 10,0
 392 PLOT 173,8: DRAW 0,49
 393 PLOT 171,8: DRAW 0,49
 401 PLOT 170,15: DRAW 0,42
 402 PLOT 169,15: DRAW 0,42
 404 PLOT 173,15: DRAW 0,42
 405 PLOT 174,15: DRAW 0,42
 406 PLOT 167,15: DRAW 0,42
 408 FOR b=56 TO 51 STEP -1
 409 PLOT 59,b: DRAW 35,0
 410 NEXT b
 415 PLOT 155,56: DRAW 34,0
 416 PLOT 155,57: DRAW 34,0
 418 PLOT 128,147: DRAW 0,4
 419 FOR d=56 TO 51 STEP -1
 420 PLOT 155,d: DRAW 34,0
 421 NEXT d
 424 PLOT 105,148: DRAW 38,0
 425 PLOT 109,152: DRAW 30,0
 427 PLOT 135,147: DRAW 0,4
 428 PLOT 105,150: DRAW 22,0
 429 PLOT 102,144: DRAW 44,0
 431 PLOT 136,150: DRAW 5,0
 432 PLOT 144,147: DRAW -40,0
 433 PLOT 100,145: DRAW 43,0
 434 PLOT 101,143: DRAW 47,0
 435 PLOT 99,142: DRAW 49,0
 436 PLOT 101,146: DRAW 42,0
 437 FOR e=141 TO 136 STEP -1
 438 PLOT 99,e: DRAW 49,0
 439 NEXT e
 443 FOR f=135 TO 129 STEP -1
 444 PLOT 98,f: DRAW 51,0
 445 NEXT f
 450 PLOT 98,128: DRAW 18,0
 451 PLOT 98,127: DRAW 16,0
 452 PLOT 98,126: DRAW 13,0
 453 PLOT 98,125: DRAW 11,0
 454 PLOT 98,124: DRAW 9,0
 455 PLOT 97,123: DRAW 9,0
 456 PLOT 97,122: DRAW 9,0
 457 PLOT 97,121: DRAW 6,0
 458 PLOT 97,120: DRAW 5,0
 459 PLOT 97,119: DRAW 4,0
 460 PLOT 96,118: DRAW 3,0
 461 PLOT 96,117: DRAW 2,0
 462 PLOT 96,116: DRAW 2,0
 463 PLOT 96,115: DRAW 2,0
 464 PLOT 149,116: DRAW 3,0
 465 PLOT 150,115: DRAW 2,0
 466 PLOT 149,117: DRAW 3,0
 467 PLOT 148,118: DRAW 4,0
 468 PLOT 147,119: DRAW 5,0
 469 PLOT 145,120: DRAW 7,0
 470 PLOT 143,121: DRAW 7,0
 471 PLOT 142,122: DRAW 8,0
 472 PLOT 141,123: DRAW 10,0
 473 PLOT 139,124: DRAW 10,0
 474 PLOT 137,125: DRAW 13,0
 475 PLOT 134,126: DRAW 15,0
 476 PLOT 132,127: DRAW 17,0
 477 PLOT 130,128: DRAW 19,0
 610 PLOT 28,102: DRAW 25,0
 611 PLOT 28,103: DRAW 25,0
 612 PLOT 28,104: DRAW 25,0
 613 PLOT 28,105: DRAW 25,0
 614 PLOT 28,106: DRAW 25,0
 615 PLOT 28,109: DRAW 25,0
 616 PLOT 28,110: DRAW 25,0
 617 PLOT 53,110: DRAW 0,-16
 618 PLOT 54,110: DRAW 0,-17
 619 PLOT 55,110: DRAW 0,-18
 620 PLOT 56,110: DRAW 0,-4
 621 PLOT 57,110: DRAW 0,-19
 622 PLOT 58,110: DRAW 0,-19
 623 PLOT 59,110: DRAW 0,-18
 624 PLOT 60,110: DRAW 0,-17
 625 PLOT 61,110: DRAW 0,-14
 626 PLOT 62,110: DRAW 0,-15
 627 PLOT 61,110: DRAW 0,-15
 628 PLOT 53,111: DRAW 9,0
 629 PLOT 53,112: DRAW 9,0
 630 PLOT 40,119: DRAW 12,0
 631 PLOT 43,114: DRAW 0,4
 632 PLOT 40,114: DRAW 0,4
 633 PLOT 46,114: DRAW 0,4
 634 PLOT 49,114: DRAW 0,4
 635 PLOT 52,114: DRAW 0,4
 636 PLOT 40,114: DRAW 12,0
 637 PLOT 42,114: DRAW 0,-3
 638 PLOT 50,114: DRAW 0,-3
 639 PLOT 49,114: DRAW 0,-3
 640 PLOT 48,114: DRAW 0,-3
 641 PLOT 52,110: DRAW 0,2
 642 PLOT 28,112: DRAW 12,0
 643 PLOT 28,111: DRAW 12,0
 644 PLOT 35,110: DRAW 0,20
 645 PLOT 35,130: DRAW 6,0
 646 CIRCLE 32,120,3
 647 CIRCLE 32,120,1
 648 PLOT 50,130: DRAW 0,-11
 649 FOR k=130 TO 121 STEP -1
 650 PLOT 50,k: DRAW 43,0
 651 NEXT k
 655 FOR s=121 TO 114 STEP -1
 657 PLOT 55,s: DRAW 38,0
 658 NEXT s
 659 PLOT 60,112: DRAW 33,0
 665 PLOT 94,130: DRAW 0,-10
 670 PLOT 95,130: DRAW 0,-5
 671 FOR g=130 TO 112 STEP -1
 672 PLOT 154,g: DRAW 30,0
 673 NEXT g
 674 PLOT 153,130: DRAW 0,-8
 675 PLOT 152,130: DRAW 0,-4
 688 CIRCLE 191,120,1
 689 CIRCLE 191,120,3
 690 PLOT 42,133: DRAW 80,0
 691 PLOT 44,135: DRAW 3,0
 692 PLOT 44,135: DRAW 0,-2
 693 PLOT 46,133: DRAW 0,5
 694 PLOT 49,136: DRAW 11,0
 695 PLOT 49,138: DRAW 10,0
 696 PLOT 55,136: DRAW 0,6
 697 PLOT 56,136: DRAW 0,6
 698 PLOT 57,136: DRAW 0,6
 699 PLOT 58,136: DRAW 0,6
 700 PLOT 59,136: DRAW 0,6
 701 PLOT 60,137: DRAW 8,0
 702 PLOT 60,142: DRAW 9,0
 703 PLOT 60,142: DRAW 0,-4
 706 PLOT 60,138: DRAW 0,2
 707 PLOT 71,141: DRAW 0,1
 708 PLOT 73,140: DRAW 0,-3
 709 PLOT 72,137: DRAW 0,-4
```

```
 710 PLOT 71,137: DRAW 0,-4
 711 PLOT 70,137: DRAW 0,-4
 712 PLOT 69,137: DRAW 0,-4
 713 PLOT 72,140: DRAW 0,-3
 714 PLOT 71,140: DRAW 0,-3
 715 PLOT 72,135: DRAW 6,0
 716 PLOT 72,136: DRAW 30,0
 717 PLOT 70,141: DRAW 0,1
 718 PLOT 72,134: DRAW 6,0
 719 PLOT 72,135: DRAW 6,0
 720 PLOT 84,136: DRAW 0,-2
 721 PLOT 84,135: DRAW 0,-2
 722 PLOT 87,135: DRAW 0,-2
 723 PLOT 88,135: DRAW 0,-2
 724 PLOT 91,135: DRAW 0,-2
 725 PLOT 92,135: DRAW 0,-2
 726 PLOT 73,142: DRAW 0,-5
 727 PLOT 75,142: DRAW 0,-5
 728 PLOT 77,142: DRAW 0,-5
 729 PLOT 79,142: DRAW 0,-5
 730 PLOT 82,142: DRAW 0,-5
 731 PLOT 85,142: DRAW 0,-5
 732 PLOT 88,142: DRAW 0,-5
 733 PLOT 90,142: DRAW 0,-5
 734 PLOT 92,142: DRAW 0,-5
 735 PLOT 94,142: DRAW 0,-5
 736 PLOT 74,143: DRAW 19,0
 737 PLOT 160,135: DRAW 14,0
 738 PLOT 160,134: DRAW 14,0
 739 PLOT 160,133: DRAW 14,0
 740 PLOT 160,136: DRAW 14,0
 741 PLOT 160,137: DRAW 14,0
 742 PLOT 177,135: DRAW 3,0
 743 PLOT 177,137: DRAW 3,0
 744 PLOT 177,136: DRAW 3,0
 745 PLOT 177,138: DRAW 3,0
 746 PLOT 177,139: DRAW 5,0
 747 PLOT 177,134: DRAW 3,0
 748 PLOT 177,133: DRAW 3,0
 749 PLOT 159,138: DRAW 15,0
 750 PLOT 158,139: DRAW 16,0
 751 PLOT 159,141: DRAW 16,0
 752 PLOT 159,140: DRAW 16,0
 753 PLOT 177,141: DRAW 4,0
 754 PLOT 158,140: DRAW 25,0
 755 PLOT 161,143: DRAW 18,0
 756 PLOT 153,134: DRAW 3,0
 757 PLOT 153,133: DRAW 3,0
 758 PLOT 153,135: DRAW 3,0
 759 PLOT 152,136: DRAW 5,0
 760 PLOT 152,137: DRAW 5,0
 761 PLOT 153,130: DRAW 0,-4
 800 PLOT 150,112: INVERSE 1: DR
AW 33,0: INVERSE 0
 802 PRINT AT 6,8;"PA"
 803 PRINT AT 7,8;"    "
 805 PRINT AT 4,13;"Niko"
 806 PRINT AT 5,13;"    "
 807 PRINT AT 16,16;"NIKO"
 814 CIRCLE 83,83,1
 815 CIRCLE 83,83,2
 816 CIRCLE 83,83,3
 817 CIRCLE 83,83,4
 819 PLOT 79,83: DRAW 0,10
 820 PLOT 82,83: DRAW 0,10
 821 PLOT 83,83: DRAW 0,10
 822 PLOT 84,83: DRAW 0,10
 823 PLOT 79,94: DRAW 4,0
 825 CIRCLE 157,93,4
 826 CIRCLE 157,93,2
 827 CIRCLE 157,93,1
 828 INVERSE 1: CIRCLE 168,111,5
 829 CIRCLE 168,111,3: INVERSE 0
 830 CIRCLE 168,111,2
 831 CIRCLE 168,111,1
 832 PLOT 60,59: DRAW 123,0
 833 PLOT 60,62: DRAW 123,0
 834 PLOT 60,61: DRAW 123,0
 835 PLOT 60,60: DRAW 123,0
 900 PRINT AT 0,0;"Para uma copi
a tecle C .      "
 905 PAUSE 200
 910 PRINT AT 0,0;"Para SAVE SCR
EEN$ tecle S .   "
 915 PAUSE 200
 920 PRINT AT 0,0;"Para voltar a
 ver tecle V .   "
 925 PAUSE 200
 930 PRINT AT 0,0; FLASH 1;"Para
                  "
 terminar  tecle T .
 933 FLASH 0: PAUSE 200
 935 PRINT AT 0,0;"
   © Carlos Castelo "
 940 INPUT a$
 950 IF a$="C" THEN COPY
 960 IF a$="S" THEN SAVE "Maquin
a"SCREEN$
 970 IF a$="V" THEN CLS : GO TO
80
 980 IF a$="t" THEN PAUSE 100: C
LS
9000 PAUSE 0
9999 SAVE "maquina" LINE 10
```





COMO CONSEGUIR MAIS DE 21 GRÁFICOS NO SPECTRUM

OS endereços 23675 e 23676 constituem uma variável que indica ao computador onde se encontram os seus gráficos.

Se introduzir PRINT USR "A", isto lhe dará um valor, esse valor é o mesmo que se encontra na variável 23675/76, e que indica em que endereço se encontram os gráficos.

Para conseguir um maior número de gráficos é só modificar o valor contido na variável para o valor do endereço onde se pretende guardar mais 21 gráficos.

Para modificar este valor procede-se da seguinte forma:

— Como cada endereço só pode conter um valor de 0 a 255, não nos era possível modificar a variável para um valor como por exemplo 40000, é assim que se utilizam dois endereços, para guardar o valor, 23675 e 23676. O primeiro deverá conter o LOWER do valor e o segundo o HIGHER.

— Para modificar a variável temos assim que achar o LOWER e o HIGHER do valor que se pretende introduzir. Estes acham-se da seguinte forma:

LET H=INT (xxxxx/256): LET L=xxxxx−(H*256)
e modifica-se a variável assim: POKE 23675,L: POKE 23676,H
xxxxx é o valor que se pretende introduzir.

Aqui descrevo um programa que possibilita que se tenha 42 gráficos, podendo este ser modificado ao ponto de se conseguir quantos nós queiramos, mas dentro das possibilidades de memória que o Spectrum nos oferece.

```
10 FOR A=40000 TO 40167: READ
B: POKE A,B: NEXT A
20 DATA (primeiros 21 gráficos)
30 FOR A=50000 TO 50167: READ
B: POKE A,B: NEXT A
40 DATA (mais 21 gráficos)
```

Quando se pretender utilizar os primeiros 21 gráficos temos que modificar o valor da variável (23675/76) para 40000. isto faz-se como já foi descrito em cima. achando o LOWER e o HIGHER de 4000 que são: L=64; H=156, depois modifica-se a variável: POKE 23675,64: POKE 23676,156.

Para utilizarmos os outros 21 gráficos basta proceder da mesma forma, só que agora temos que encontrar os valores do LOWER e do HIGHER de 50000, devido a ser neste local da memória que os gráficos se encontram. O LOWER e o HIGHER de 50000 são 80 e 195 respectivamente. POKE 23675,80: POKE 23676,195 para modificar a variável.

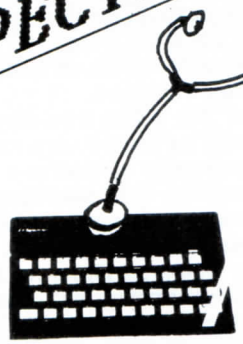
Lembre-se que é necessário sempre que pretender mudar de gráficos, modificar a variável.

Para ler o valor da variável introduza: PRINT PEEK 23675+PEEK 23676*256 ou PRINT USR "A".

RUI TITO & MARCO PAULO

COMPUTER CENTER

CLINICA SPECTRUM



REPARAÇÕES COM RAPIDEZ E EFICIÊNCIA POR TÉCNICOS ESPECIALIZADOS

Centro Com. Caleidoscópio
Loja n.º 1, Campo Grande
1700 LISBOA Tel. 79 51 93

COMPUTER CENTER

CURSOS PARA INICIADOS

CURSOS DE BASIC APLICAÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS

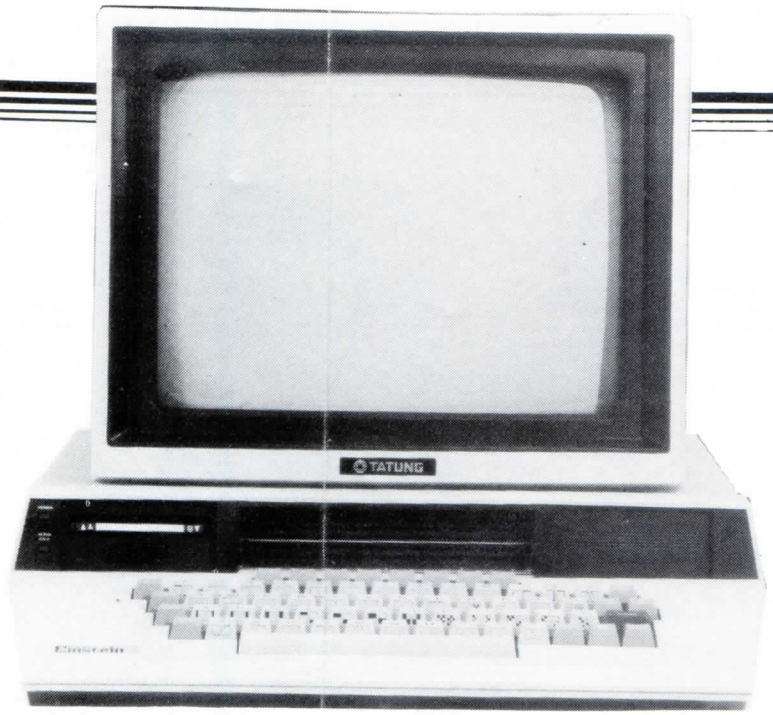
Centro Com. Caleidoscópio
Loja n.º 1, Campo Grande
1700 LISBOA Tel. 79 51 93

ANÁLISE DA FREQUÊNCIA DAS LETRAS NUM TEXTO

ESTE programa conta o número de vezes que cada letra do alfabeto aparece num texto e indica-o em percentagem do total (tot ou LEN f$). Permite a entrada de textos de qualquer tamanho mas, evidentemente, torna-se mais lento com textos extensos.
As linhas 222 a 250 transformam em minúsculas as maiúsculas do texto.
As percentagens apuradas e exibidas no écran (linha 556) são depois ordenadas por ordem crescente e mostradas em duas colunas.
Pergunta: **Quais as cinco letras mais utilizadas em português? Descubra você mesmo.**

(Escrito por Arlindo N.M. Correia)

```
   20 REM * ANALISE DA FREQUENCIA
            DAS LETRAS NUM TEXTO
   30 REM
   40 REM
   50 REM
   60 REM @ ARLINDO CORREIA.  198
5
   75 POKE 23609,100
   80 BORDER 6: PAPER 7: INK 0: B
RIGHT 1: CLS
   90 DIM m$(26,7)
  100 INPUT "Origem do texto";z$
  150 PRINT AT 21,0;" PRINT 0 par
a terminar"
  190 LET f$=""
  195 INPUT "Texto";h$
  200 IF h$="0" THEN GO TO 220
  210 LET f$=f$+h$: GO TO 195
  220 CLS
  222 FOR i=1 TO LEN f$
  225 LET c=CODE f$(i)
  235 IF c<97 THEN LET c=c+32
  250 NEXT i
  260 PRINT '''f$''
  270 PRINT INK 2;"      ";LEN f$
;" letras"''
  280 INK 1
  500 REM ** ANALISE DE FREQUENCI
A **
  510 DIM n(26)
  515 LET col=0
  520 LET tot=LEN f$
  525 FOR i=1 TO 26
  530 FOR j=1 TO tot
  540 IF CODE f$(j)-96=i THEN LET
 n(i)=n(i)+1
  550 NEXT j
  554 LET s$=STR$ (.001*INT (1000
*n(i)/tot)): IF s$(1)="." THEN L
ET s$="0"+s$
  556 PRINT TAB col;CHR$ (i+96);"
";s$;
  560 LET col=col+8
  570 IF col=32 THEN LET col=0
  578 LET m$(i,1 TO 7)=CHR$ (i+96
)+CHR$ 45+s$
  580 NEXT i
  590 PRINT #0; INVERSE 1; INK 3;
AT 1;"ORDENACAO EM CURSO"
  595 LET li=1: LET ls=i-1
  600 LET li=li*2
  602 IF li<ls THEN GO TO 600
  604 LET li=INT ((li-1)/2)
  606 IF li=0 THEN GO TO 720
  608 LET it=ls-li
  610 FOR r=1 TO it: LET jo=r
  612 LET lo=jo+li: LET troca=0
  615 IF m$(lo,3 TO 7)<=m$(jo,3 T
O 7) THEN LET d$=m$(jo): LET m$(
jo)=m$(lo): LET m$(lo)=d$: LET j
o=jo-li: LET troca=1
  620 IF jo>0 AND troca=1 THEN GO
 TO 612
  625 NEXT r: GO TO 604
  720 CLS
  732 PRINT INVERSE 1; INK 2;"  "
;z$;"-"; INVERSE 0;" ";tot;" let
ras"
  735 PRINT '''
  738 LET e=1
  740 FOR a=1 TO (i-1)/2
  750 PRINT AT a+3,e;m$(a);
  760 NEXT a
  765 LET e=15
  770 FOR a=((i-1)/2)+1 TO i-1
  780 PRINT AT a-10,e;m$(a);
  785 NEXT a
  788 REM ** MUSICA **
  789 LET i=.2: LET t=2*i: LET c=
4*i
  790 FOR n=1 TO 7: READ a,b: BEE
P a,b: NEXT n
  800 DATA t+i/2,0,i/2,2,i/2,4,c,
12,3*i,2,i,4,c,5
  810 PAUSE 20
  820 FOR n=1 TO 9: READ a,b: BEE
P a,b: NEXT n
  840 DATA t+i/2,5,i/2,7,i/2,9,c,
17,t*1.5,9,t/2,11,c,12,t,14,t,16
```



«EINSTEIN»

Há quem pense que os microcomputadores não são mais do que «os brinquedos do nosso tempo». No entanto são muito mais do que isso. São instrumentos indispensáveis no campo da educação, do tratamento de dados, na ciência, nas profissões livres, na gestão das empresas.
Quando um microcomputador é usado como um meio de diversão, em que um programa pode fornecer entretenimento para horas infindáveis, o sistema de introdução de dados não tem muita importância — pode utilizar um gravador vulgar e «cassettes» vulgares; um programa de jogos pode demorar um quarto de hora a ser introduzido, mas isso é perfeitamente aceitável. Nas aplicações sérias surgem problemas. Não é possível, por exemplo, passar de um programa de ensino a outro, ou apresentar vários programas em sequência, se a demora entre a apresentação e utilização deles for da ordem de largos minutos. O mesmo acontece quando se trata da consulta ou registo de ficheiros, listas de dados, etc. Além disso, não é possível armazenar muitos dados numa «cassette» vulgar. O máximo prático situa-se em pouco mais de 40 K — ou seja meia dúzia de páginas, formato A4.
A solução, então, é o recurso ao armazenamento em fita magnética contínua, ou em disco magnético. A primeira solução (usada em sistemas como o «microdrive», o «waffadrive», etc.) tem os inconvenientes de uma rapidez ainda relativa, uma capacidade limitada — cerca do dobro das «cassettes» vulgares — e um funcionamento nem sempre seguro. Os discos magnéticos têm uma capacidade muitíssimo maior, um funcionamento muito mais seguro, uma rapidez muito superior — permitindo até um acesso praticamente instantâneo — e o seu custo não é muito mais elevado.

SISTEMAS DE DISCOS

Compreende-se, portanto, que a tendência actual seja para a utilização de sistemas de disco. Existem sistemas desses para quase todos os microcomputadores disponíveis no mercado. Mas trata-se, por norma, de adaptações que implicam o sacrifício das possibilidades dos microcomputadores, porque lhes ocupam uma parte da memória. Também por norma, usam sistemas operativos específicos, não tendo consequentemente possibilidades de acesso a um grande número de programas úteis disponíveis no mercado. O utilizador tem então de produzir os seus próprios programas e gravá-los nos discos, o que não está ao alcance de todos. Finalmente, o facto de esses sistemas serem comercializados como acessórios implica um menor volume de produção, maiores despesas de fabrico e, no fim, preços exagerados — podendo atingir o dobro ou o triplo do microcomputador propriamente dito.

No microcomputador Tatung «Einstein» não existe qualquer desses problemas. Os programas são introduzidos e gravados através de um sistema integrado de disco, tal como nos «Apple», nos «Apricot» e nos «IBM PC», por exemplo. O «Einstein» é fornecido com dois dispositivos, ou com um único. Além disso o «Einstein» pode trabalhar com sistemas adicionais, por intermédio de uma porta especial. Cada disco interno pode comportar até 400 K úteis, formatados. Portanto a capacidade de armazenamento útil do «Einstein» é, vinte vezes maior que a dos microcomputadores com armazenamento em «cassette». O correspondente a um livro de centenas de páginas! Com a vantagem adicional de um acesso praticamente instantâneo uma vez que ele não é somente sequencial mas também aleatório.

800 K — CAPACIDADE UTILIZÁVEL

Com uma capacidade utilizável de 800 K, o «Einstein» é capaz de satisfazer as necessidades de tratamento de ficheiros para médicos, advogados e dentistas. Mas há mais; existem já discos rígidos (tipo Winchester) de 10 megabytes para o «Einstein» e um dispositivo para discos «floppy» de 5 1/4 polegadas capaz de expandir o sistema para 2 MB, com os quais, logo que se disponha dos pareceres dos responsáveis pelos planos directores de informática judicial, se poderão criar as primeiras bases de dados, nesse sector, em «diskettes» de 1 MB.
Outros planos incluem um «package» para estomatologistas, com codificação de tratamentos e planta dentária, e para as gráficas, com os «packages» de concepção nacional VISIKUT e RAPIKWOTE.
Mais: a invulgar flexibilidade de programação do «Einstein» permite-lhe funcionar com o sistema operativo CP/M e com linguagens como a «C» (orientada para o sistema Unix) DR Logo, Pascal, Forth, Fortran, CIS Cobol, Xtal BASIC e BBC BASIC. **Nenhum outro microcomputador tem tais possibilidades.**

CARACTERÍSTICAS

O microcomputador «Einstein» dispõe de um grande número de programas em disco, desde jogos — que incluem o famoso «Superchess» — até aplicações educacionais — como o «Music Composer» e outros, e ainda o processador de texto «Wordpro» (adaptado à língua portuguesa), «spreasheets», bases de dados, orçamentos, contabilidade analítica e geral, e «stocks» — e a inclusão do próprio IVA só depende da fixação das anunciadas alterações. A Tatung possui o seu próprio serviço de «Software», a «Einsoft», que trabalha em conjunto com empresas tão conceituadas como a Kuma, Crystal Research, a Digital Research e Sila. E será bom notar que o «Einstein», com a adição de um circuito especial, pode funcionar com 80 colunas, o que lhe permite utilizar a maioria dos programas fornecidos em CP/M.
Outras características invulgares do «Einstein» são a presença de um sistema de expansão muito completo — o «Pipe» —, com uma ficha de 60 contactos, permitindo a adição de uma variedade enorme de periféricos. Além disso, o «Einstein» dispõe de portas para «Joystick» e uma porta pela qual lhe é possível comunicar com o exterior — isto é: pode receber (e tratar) informações de instrumentos técnicos ou científicos, e pode accionar directamente sistemas de comando, estabelecendo, analisando e contando circuitos eléctricos, o que lhe permite um sem-número de aplicações, desde a ligação aos leitores de

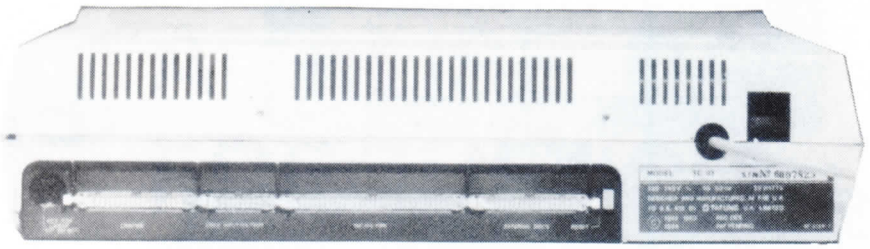
barras — com introdução directa de dados nos programas de contabilidade e «stocks», até à aplicação na automação, para fins científicos ou industriais, a qual pode ainda ser muito facilitada pela possibilidade de usar a linguagem «Logo» na última versão da Digital Research, ideal não só para fins educacionais mas também para o estudo da inteligência artificial.
O Tatung «Einstein» não necessita de periféricos para emitir sons. Possui um sistema próprio, integral com um verdadeiro altifalante, que permite explorar em profundidade as suas largas possibilidades na síntese sonora. Do mesmo modo, o Tatung «Einstein» não necessita de ser ligado a um televisor. Possui o seu próprio monitor, de alta resolução, monocromático ou a cores.
E porque o pensamento que presidiu à concepção do Tatung «Einstein» foi a promoção da divulgação do conhecimento humano, decidiu a sua representante em Portugal, a empresa ACOM, LDA., criar o Prémio «EINSTEIN», a atribuir anualmente ao jornalista que mais se distinga na divulgação do conhecimento científico e tecnológico, prémio esse num valor aproximado a 400 mil escudos.
A entrega do primeiro Prémio «EINSTEIN» realizou-se no dia 4 de Junho, no Forum Picoas (sala 9) em cerimónia presidida pelo dr. Eduardo Martins, em representação do Secretário de Estado das Comunicações, dr. Raul Junqueiro. O prémio foi para o publicista Eurico da Fonseca.

JOGOS PARA O TATUNG «EINSTEIN»

O **Einstein** é um computador a sério, mas isso não significa que o utilizador não se possa divertir com ele.
Na verdade, a rapidez do CPU, a excelência dos gráficos e a sofisticação dos comandos do som permitem que os jogos no **Einstein** sejam muito superiores aos das versões feitas para máquinas mais primitivas.
Eis alguns exemplos.

CASTLE QUEST/QUEST

Duas aventuras não muito fáceis mas também não muito difíceis, mas cuja complexidade



pode ser medida pelo facto de ocuparem 35 K de memória, sem usarem gráficos e som, e recorrendo às últimas técnicas de compressão de dados.
Em «Castle Quest» há nada menos de 210 quartos a explorar!

CHUCKIE EGG

Um clássico da arcada, conhecido de outras máquinas, mas explorando as qualidades do «Einstein».

OH, MUMMY!

Outro clássico. Uma complicada história de múmias escondidas em caixas de tesouros em cinco pisos de várias pirâmides.

PAKMAN/MILLIPEDE

Os velhos favoritos, ressuscitados e melhorados.

TYCOON/PEMANISM

«Tycoon» é um jogo do tipo «Monopólio», com 11 regras algo complexas, distribuídas por quatro «screens». «Pelmanism» é um jogo de cartas, mas os símbolos são caracteres gráficos mais difíceis de recordar que os das cartas normais. Como por sua vez as cartas têm 108 posições, tudo é mais difícil do que nos jogos normais.

XANAGRAM/QUADRAX

«Xanagram» é uma espécie de «Hangman» multidimensional com 3 níveis de dificuldades. «Quadrax» é uma variação do jogo multidimensional do jogo do galo. Simples, mas divertida. Segundo Franklyn Davies, as classificações que podem ser atribuídas a estes jogos são as seguintes (5 estrelas é o máximo).

mini MICRO's

Preencha, recorte e envie o cupão

CUPÃO DE ASSINATURA

QUEIRAM CONSIDERAR-ME ASSINANTE DA REVISTA MINIMICRO'S (11 MESES)

Continente ..... 1000$00 ☐
Ilhas ..... 1500$00 ☐
Estrangeiro ..... 3000$00 ☐
Estudantes ..... 750$00 ☐

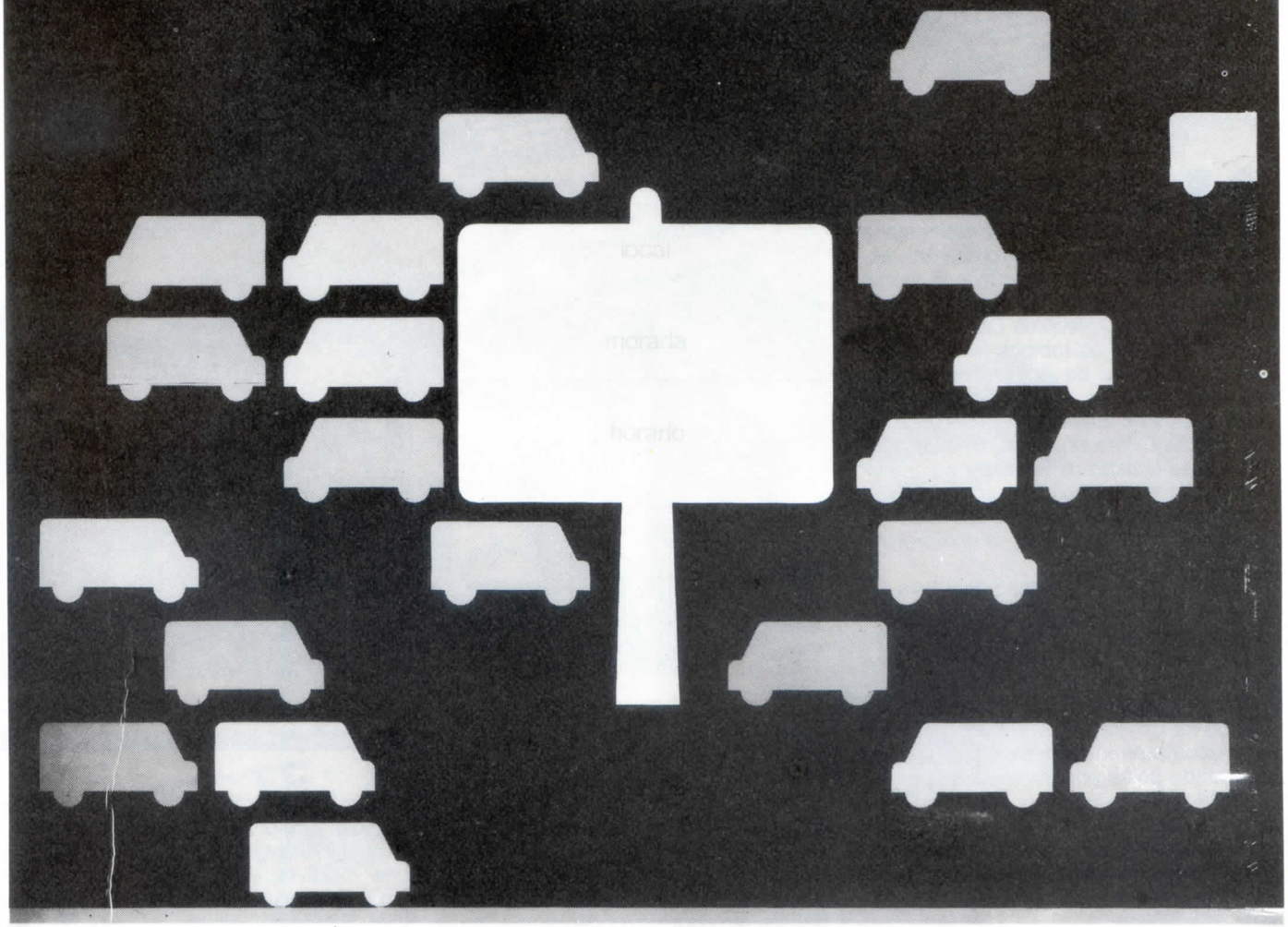
NOME .....
MORADA .....
LOCALIDADE . C.P. _____ Tel. _____

R. Alfredo Roque Gameiro, N.º 21-1.º Esq., Lisboa

TELEFONES 767326 · 767339

caravanas infor jovem

o que é e para que serve a INFORMÁTICA



MINISTÉRIO DO EQUIPAMENTO SOCIAL

Secretaria de Estado das Comunicações

Ano Internacional da Juventude
1985

colaboração de:

API CODETI CTT FAOJ MARCONI TLP

Cascais

UMA «PEQUENA REVOLUÇÃO»

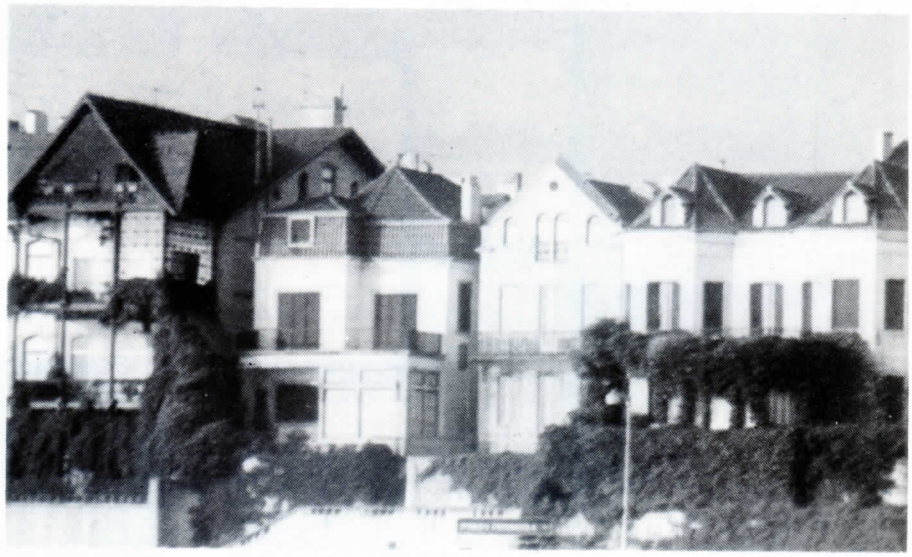
NÃO sabemos se as férias **interromperam** a excelente iniciativa mas é possível que assim tenha acontecido. Interromperam, estamos seguros disso, pelo menos até ao próximo ano lectivo. De qualquer modo o 1.º Encontro Juvenil de Computadores que preencheu os tempos livres da petizada da Costa do Sol, desde o início de Maio, chegou a envolver cerca de 400 alunos de todas as escolas da zona do Estoril. Como objectivo: colocar o jovem em contacto directo com o computador, por forma a conseguir desde logo uma sua sensibilização ao universo informático com que tanto irá conviver no futuro.

O Encontro, cuja sessão final teve lugar no dia 1 de Junho (Dia Mundial da Criança), no edifício do Externato «Novo Calypso», teve como pano de fundo uma Exposição acerca da «História do Computador», abrangendo desde o primitivo ábaco da China antiga até aos potentes microcomputadores dos nossos dias, passando pelas primeiras e barulhentas calculadoras manuais e electromecânicas dos anos 50.

Três iniciativas principais constituíram o núcleo à volta do qual os objectivos do 1.º Encontro Juvenil de Computadores se desenvolveram:

Sessões de Divulgação Informática, destinadas a jovens a partir de 15 anos e durante as quais técnicos qualificados da empresa Cascais Micro prestaram todos os esclarecimentos sobre os diversos aspectos da Informática e de como trabalhar com um computador. Os jovens tiveram à sua disposição cerca de uma dezena de computadores de diversos modelos e capacidades, com programas recreativos, didácticos e de gestão.

Um Seminário, subordinado ao tema «A Informática, presente e futuro: vectores de evolução» e que teve lugar no dia 17 de Maio, sob a orientação dos Drs. Rodrigues Afonso e Bilelo Gonçalves, da Universidade Livre de Lisboa. Reuniu cerca de 120 participantes que, no final, debateram com os moderadores, durante cerca de 1 hora, os aspectos que mais directamente os haviam interessado.

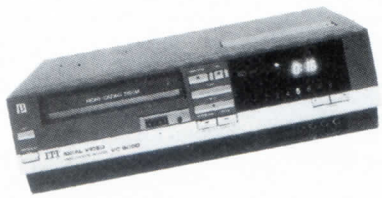


Concurso de Jogos em Computador dividido em 3 categorias, cada uma englobando os jovens a frequentar os ensinos Primário, Preparatório e Secundário; registou mais de 250 inscrições, sendo apurados para a final os 10 melhores classificados de cada grupo. A todos foram entregues «Diplomas de Participação» e os três vencedores de cada categoria foram presenteados com prémios em material informático, oferecidos pela Cascais Micro, empresa que além do apoio técnico, cedeu ainda todo o material indispensável à concretização desta iniciativa. A cobertura pedagógica foi da responsabilidade do corpo docente do Externato «Novo Calypso», de Cascais.

Um êxito evidente com os objectivos iniciais largamente excedidos, espera-se que esta seja apenas a primeira de uma série de iniciativas de vanguarda que permitam aos nossos jovens enfrentar os desafios do Futuro em igualdade de circunstâncias com os seus pares do Mundo inteiro. Em Cascais, cerca de 400 jovens acabam de descobrir o Computador. E no resto do País? **Mini Micro's** está pronta a divulgar todas essas iniciativas. Dêem-nos notícias.

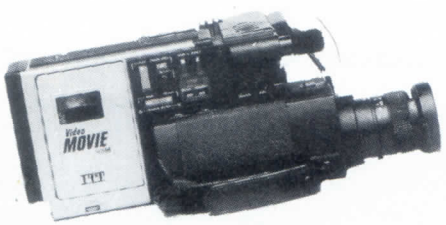
mini MICRO 's

video



O SUCESSO VHS

Um artigo em que se faz a História e ascensão do formato dominante!

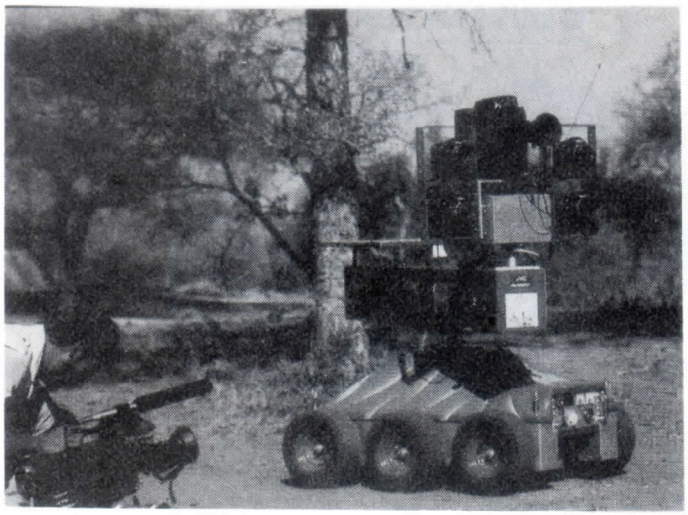


TESTE: ITT VC-6000

O Primeiro Video de Montagem e produção nacional no banco de ensaio

E AINDA:

VIDEOCASSETES E AS NOVIDADES DO MERCADO



SÓ LHE FALTA VOAR...

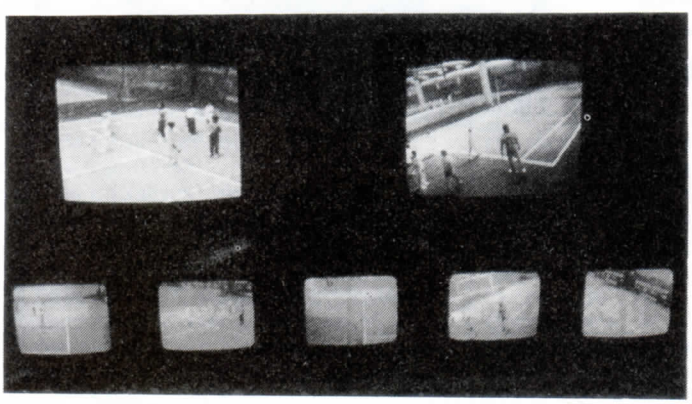
Eis um dos mais recentes equipamentos de vídeo industrial (3/4 de polegada) produzido pela JVC para aqueles que, de uma maneira ou de outra, trabalham com materiais aos quais não podem (ou não convém...) chegar. Falamos naturalmente da savana e dos animais que por lá habitam.
O «Aqua Robby» (designação do equipamento) funciona de facto a dois níveis fundamentais. Em primeiro lugar possibilita registos de imagem até um metro de distância do objecto (leia-se «animal») sem qualquer risco para quem dirige a operação, porque justamente, se processa através de telecomando.
Depois e na maior pate dos casos, passa completamente incógnito da fauna que regista, pelo que, naturalmente há que associar o carácter espontâneo e natural da gravação.
Este novo equipamento é fundamentalmente composto por uma espécie de «charriot» com 6 rodas que se movem por acção de dois motores de **células solares** (é isso mesmo). Mais uma «torre» onde a câmara é colocada. Como já dissemos, câmara e veículo possuem controlo remoto e ainda mais, são ambos anfíbios, o que aumenta espectacularmente as capacidades operacionais. Na verdade, mediante colocação de dois flutuadores (tipo helicóptero) aí vai ele para o meio de hipopótamos, crocodilos, etc.
A câmara de vídeo utilizada é uma CR 4400 que se monta com o auxílio de um estabilizador.

A BÍBLIA EM CASSETE VIDEO

Ainda de França, vem a novidade do Velho e Novo Testamento se encontrarem já em cassete vídeo.
A ideia tem dois objectivos: tornar-se, em primeiro lugar, mais acessível sem ser necessário uma abordagem intensiva (encontra-se em passagens e a cores). Por outro lado, incluindo algum material de apoio, destina-se a auxiliar didáctico (em escolas, catequeses, etc.).
Fica a morada: Video Institutionelle Hachette, Tour Nobel 3, Avenue du Général de Gaulle, 92800 Puteaux.

ALUGUER DE VIDEOS PELA SINGER

A Singer tem à disposição dos clientes o «Hi-fi & Video Clube» que, no capítulo do vídeo, possibilita um sistema de aluguer/aquisição bastante atraente. Por exemplo, no caso do gravador de vídeo com preço de venda de 90 mil escudos, o eventual sócio paga uma jóia de inscrição de 5 mil escudos mais 7 mil e quinhentos escudos por mês durante um ano, findo o qual pode optar pela compra do aparelho, pagando mais 20 por cento do preço do VCR à data da assinatura do contrato de aluguer. Na prática, se o cliente e sócio do «Clube Singer» optar pela compra, terá pago o VCR em prestações ao juro de 25 por cento/ano, o que é tentador, tanto mais que ser sócio do «Clube Singer» lhe dá direito a importantes regalias, de entre elas: transporte, instalação e reparação (incluindo peças) no domicílio, do aparelho, completamente gratuitos, e ainda substituição do aparelho por outro em caso de reparação prolongada, etc.
O aluguer também poderá ser efectuado por dois anos em condições um pouco diferentes. Por outro lado, existe um depósito de garantia (restituível) por parte do cliente, de cerca de 18 mil escudos.
Um tipo de promoção/aluguer e venda original em Portugal, que merece por isso citação.



A «regie» de Patrice Domingues

TÉNIS E VIDEO

O ténis também está no visor electrónico, mas segundo um aspecto didáctico. A iniciativa parte do tenista Patrice Domingues (radicado em França e que a maior parte dos portugueses conhece pelos sapatos de ténis com o seu nome).
Este desportista decidiu montar uma escola de ténis com especial apoio do vídeo, baseando-se na facilidade de adaptação da tecnologia a todo o tipo de trabalho e na sua capacidade de resposta para um visionamento imediato e bem assim, pelas características técnicas que permitem paragens, ralentis, etc.
Fundamentalmente existe uma «régie» central, cinco câmaras colocadas em zonas estratégicas, duas delas ao nível do solo, uma das quais, colocada a meio do «court» e junto à rede, completamente telecomandada da «régie».
Por cá, e sem o aparato deste verdadeiro centro de ténis-vídeo, o Centro de Ténis de Monsanto, em Lisboa, já iniciou a utilização do vídeo nas suas escolas, esperando agora os seus responsáveis aumentar os índices de utilização.

TELEVISÃO POR LASER

Uma firma britânica terminou já o protótipo de uma grande televisão (3,60 m) por raio laser. O processo utiliza um único raio laser que prismas dividem em três raios secundários, correspondentes ao vermelho, azul e verde. Estes raios são dirigidos para o ecrã segundo um ângulo preciso para que possam reproduzir a imagem como o fazem os feixes electrónicos num tubo catódico (mas desta vez sem pastilha de fósforo para excitar). Segundo a firma, a «Dwight Cavendish Company», o processo permitirá também uma projecção em óptimas condições sobre um ecrã de 6 a 7 metros.

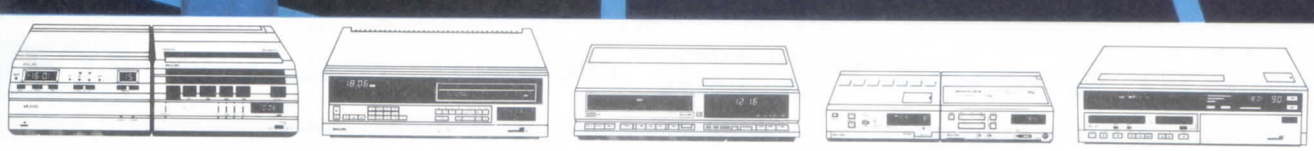
NOVOS MODELOS VHS

Philips

Na vanguarda
da tecnologia a Philips
amplia espectacularmente
a sua gama vídeo.
Novos modelos VHS Philips.
O sistema de maior
divulgação na Europa.
Agora ao seu dispor
com a qualidade Philips.
Videogravadores
e sensacionais câmaras
adaptáveis a vários sistemas.
Proporcionando a mais
perfeita combinação.
Com a garantia
Philips.

A MAIS COMPLETA GAMA
DE VIDEO GRAVADORES

PHILIPS



Canon HITACHI FISHER PHILIPS MITSUBISHI ELECTRIC AKAI

O SUCESSO

Com a adopção do formato VHS pela Toshiba, NEC e Zenith (antes ligados ao Beta), e ainda da Philips e Grundig (V2000), o número dos «resistentes» é cada vez menor e as interrogações sobre a necessidade de um novo formato, uniforme e standard, **colocam-se cada vez mais, isto apesar do surgimento do Video 8 mm (que em Setembro será objecto de um «dossier»).**

NA verdade, da imensidade de marcas, só a Sony, Sanyo e Aiwa entre algumas outras, se mantêm do «outro lado», sobrevivendo à agressividade do VHS que alguns meses atrás possuia já 70 por cento do mercado contra menos de 30 por cento do Beta e apenas 5 por cento do V2000.

Aliás, mesmo no sector dos «resistentes» algumas variações registam-se já. É o caso da própria Sony cuja política de **marketing** obrigou a produzir videocassetes em VHS, e a Sanyo que criou a divisão Fisher para comercialização de VCRs formato VHS.

Porquê um sucesso tão grande?

Com efeito, a JVC (principal fabricante e agente tecnológico) efectuou algumas concessões à grande sofisticação em favor da estratégia de vendas, industrial e comercial.

Os VCRs VHS não eram no início suficientemente bonitos nem tão ultra-sofisticados como os apresentados pela concorrência. Pelo contrário, a opção residia sobretudo num compromisso razoável entre a qualidade e a funcionalidade, revelando uma estrutura de fabrico acessível.

Neste capítulo, deve-se provavelmente à Matsushita uma grande co-responsabilidade. Com efeito, em 1975 o grande fabricante preparava-se para adoptar o formato Beta da Sony. Porém, algum tempo antes, M. Matsushita (o pai do gigante nipónico) recebe insistentemente telefonemas de Yuma Shiraishi, director dos laboratórios da então modesta JVC.

A insistência produziu uma reunião em que o director da JVC Shizuo Takano (na foto) apresenta um esquema extremamente elaborado e complexo sobre a construção de uma linha de gravadores de video. Este projecto continha abordagens técnicas mas ia mais longe, propondo uma perspectiva aprofundada da sociologia de consumo.

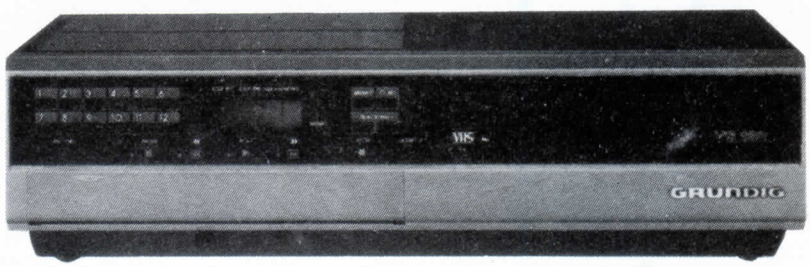
M. Matsushita ter-se-á convencido das potencialidades do projecto e, com a sua «honorável» intuição, decidiu investir. Os resultados encontram hoje a expressão mundial que todos conhecemos.

Na especialidade, o projecto contemplava as conexões com equipamentos receptores (televisões), autonomia (2 horas), acessibilidade e manuseamento, assistência e preço. Na produçao: alta produtividade considerando a compatibilidade de elementos, e ainda manutenção facil.

Também na política de mercado e licenças os resultados mostram altos índices: segundo um dos responsáveis pela JVC/Europa, a Sony preocupa-se principalmente com a imposição da sua imagem de marca e isso realiza-se na inundação do mercado. Muitas vezes, diz ainda o mesmo responsável, os resultados produzem desajustamentos importantes, de entre eles, a impossibilidade do mercado absorver uma tecnologia que lhe é estranha e que muitas vezes força a competitividade das marcas locais.

Contrariamente, a JVC cede as suas licenças com facilidade para empresas importantes localizadas nos territórios a penetrar, que ficam, por isso, detentoras do capital com a introdução de tecnologia própria. Enquanto é possível, hoje em dia, encontrar no formato VHS padrões de qualidade superiores à marca mãe, no caso do Beta ninguém sonha apresentar melhores **performances** que a Sony.

No momento em que a luta de formatos e consolidação de posições toma aspectos desorientantes, os números VHS falam por si: em 40 milhões de VCRs, 29 milhões são VHS. Perante isto faz pensar que a discussão dos formatos poderá dentro em breve estar definitivamente terminada.

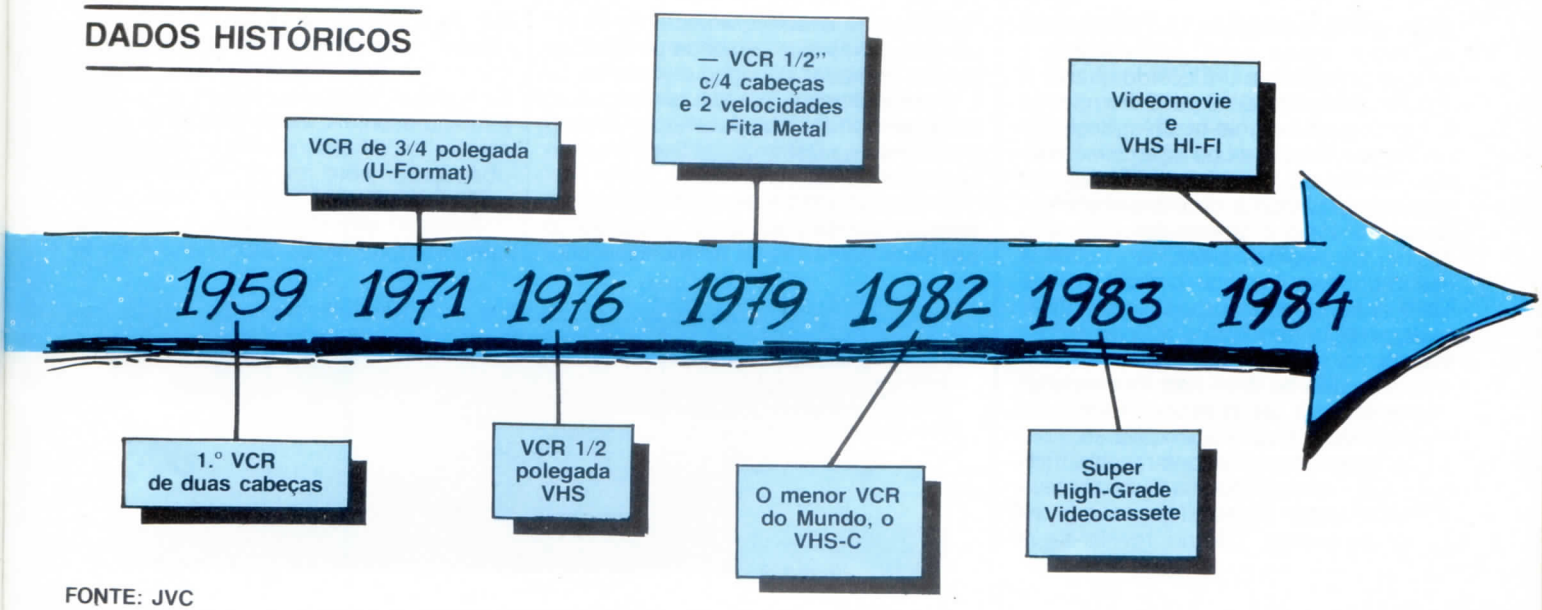


Canon HITACHI FISHER PHILIPS MITSUBISHI ELECTRIC AKAI

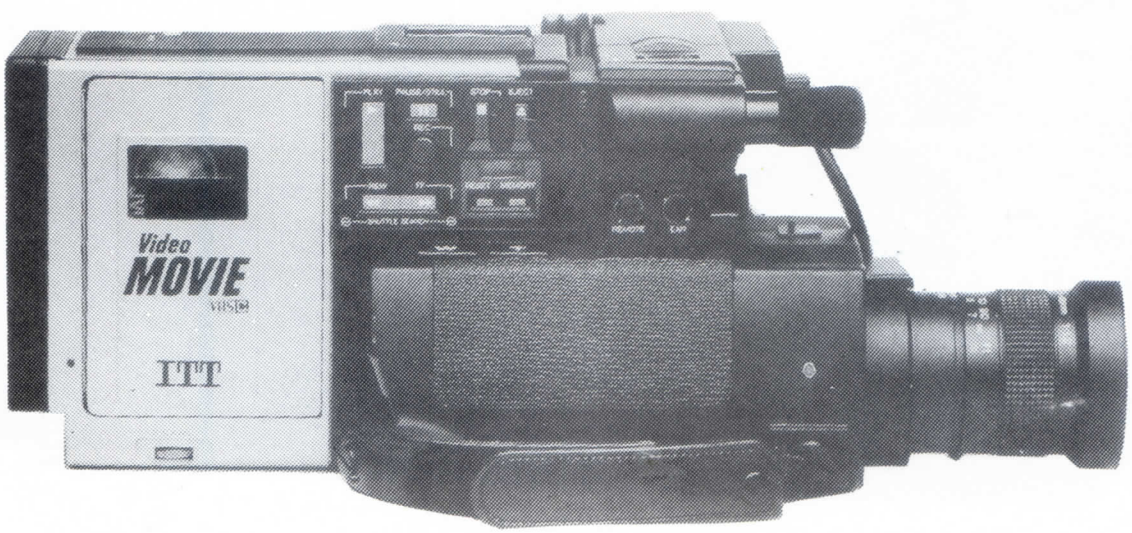
NEC SHARP TOSHIBA GRUNDIG Panasonic JVC

VHS

DADOS HISTÓRICOS



FONTE: JVC



NEC SHARP TOSHIBA GRUNDIG Panasonic JVC

Canon HITACHI FISHER PHILIPS MITSUBISHI ELECTRIC AKAI

O SUCESSO

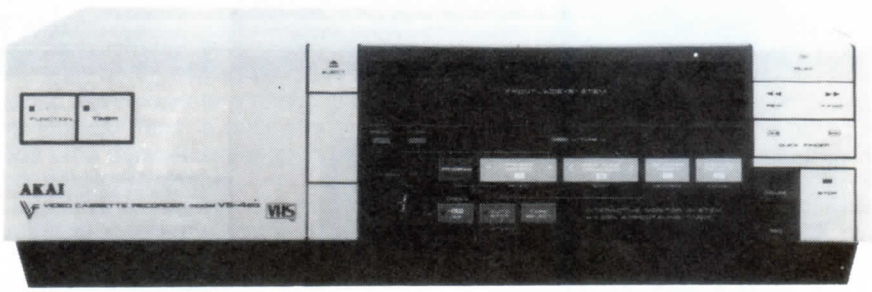
Em 1970, na exposição internacional de Osaka, Japão, a JVC, a Matsushita e a Sony chegaram a um acordo quanto à uniformização do sistema U-Format de 3/4 de polegada, hoje também designado como «Industrial» ou «Semiprofissional». Nesta altura, o processo tecnológico dos gravadores de video encontrava-se no início e possibilitava ainda o assinar de acordos antes da existência dos modelos. Todavia, o protocolo de 1970 entre os dois grupos rivais (JVC e Matsushita de um lado e a Sony do outro) jamais se repetiu.

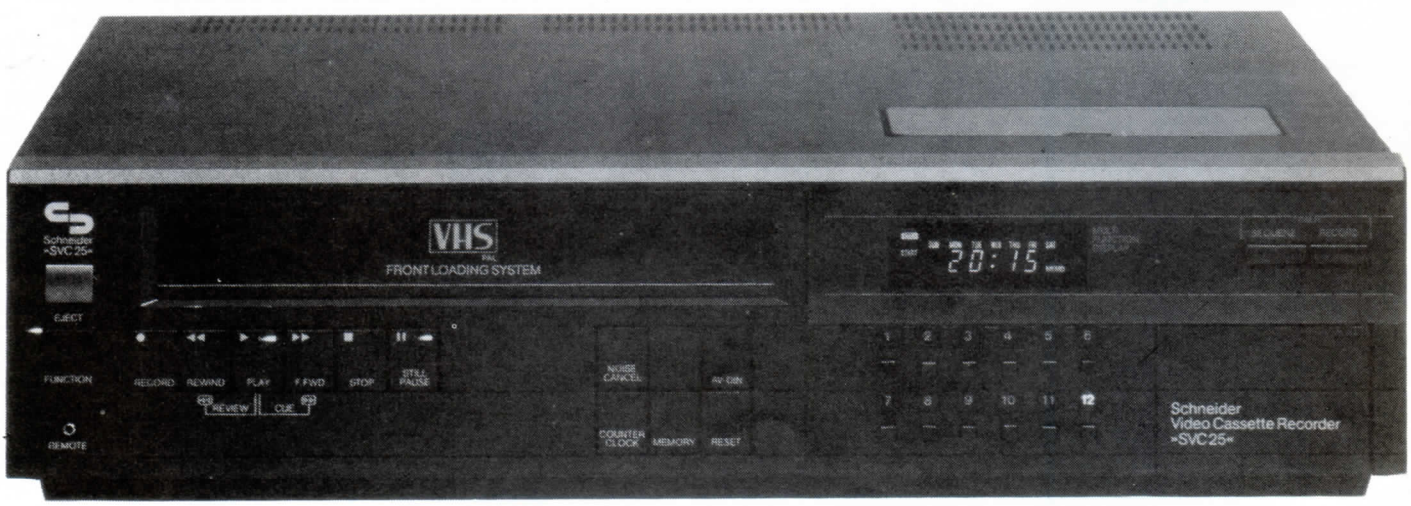
O mercado de 3/4'' não foi imediatamente famoso, as previsões foram demasiado optimistas e acentuava-se a crise no sector, no entanto, o recentemente criado «Video Products Division» teve no seu director, Shizuo Takano, o grande impulsionador. Takano, revelar-se-ia favorável ao desenvolvimento do video, criando outras saídas, sendo dele a ideia de um gravador de video doméstico.

Contrariamente ao que se pensa, o projecto VHS é absolutamente original ligando-se ao Betamax da Sony por mera acção de concorrência.

O ano de 1973 traria profundas e optimistas saídas para a JVC. A crise do petróleo, desfavorável no mundo tecnológico, e naturalmente no Video, foi favorável à JVC através do U-Format. Os preços subiram, mas a anterior escassez de vendas daquele produto pela JVC permitiu acumulação de **stocks** que nos momentos de crise puderam ser escoados rapidamente por possuírem preços muito mais baixos que a concorrência.

Também em 1973 clarificaram-se as directrizes do Video Doméstico com a





Canon HITACHI FISHER PHILIPS MITSUBISHI ELECTRIC AKAI

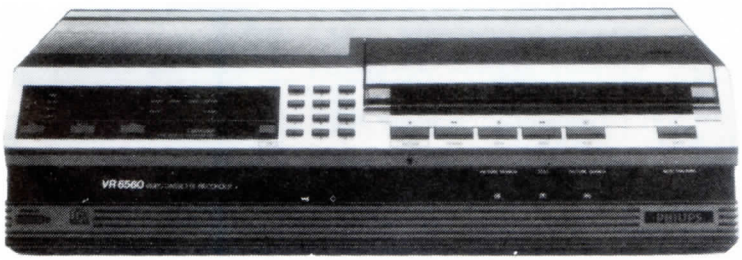
NEC SHARP TOSHIBA GRUNDIG Panasonic JVC

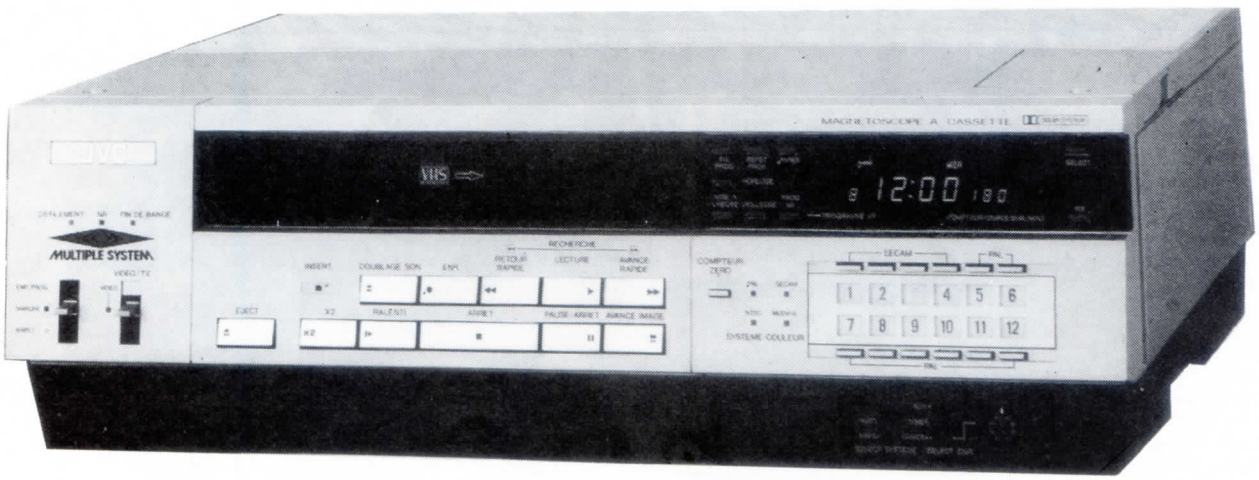
VHS

elaboração de uma lista de princípios onde 13 pontos obrigatórios são considerados.

Em 1974 correm rumores de que a Sony estaria a desenvolver um formato seu — o Betamax — o que se viria a confirmar. Aliás, a Sony procuraria chegar a um acordo com a JVC no sentido de serem uniformizados os dois projectos. Todavia, quer um quer outro encontravam-se já em fase bastante avançada, além disso, a JVC acusava a Sony de pretender beneficiar da sua tecnologia sem efectuar quaisquer alterações de fundo no projecto Beta — por outro lado, para a JVC, o projecto Beta carecia de um dos treze pontos obrigatórios: a autonomia de gravação era de apenas uma hora contra as duas horas pretendidas pela JVC. A partir daqui gerou-se a concorrência.

Em Abril de 1975 a Sony comercializava o seu Betamax que custava 229 800 Yenes. A JVC só lançaria o seu produto 18 meses depois, justamente, em Setembro de 1976, ao preço de 256 000 Yenes. Nessa altura, a Sony já tinha vendido 100 mil aparelhos. A partir daqui sucedem-se lutas comerciais no sentido de se monopolizarem acordos com terceiras marcas/empresas. Em 1977 a Hitachi, Sharp, Mitsubishi e Matsushita adoptam o formato da JVC, enquanto a Sanyo e a Toshiba optam pelo Betamax da Sony. Até aos nossos dias estes mercados mais não fizeram do que evoluir. Hoje, os gravadores de video ocupam no Japão o primeiro lugar do «Top Ten» de vendas de equipamentos electrónicos.





NEC SHARP TOSHIBA GRUNDIG Panasonic JVC

MOBY DICK

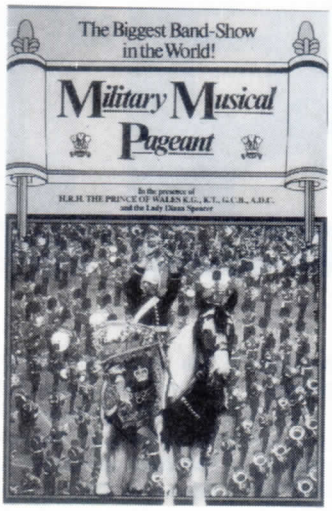
Título original — «Moby Dick»
Produção — Walter J. Hucker
Distribuição Internacional — VCL Video
Distribuição em Portugal — Brás Ribeiro
Versão original com legendas em português
Formato — VHS/Beta
Duração — 49 minutos

Versão em cinema de animação da lenda da célebre baleia branca Moby Dick que aterrorizava os pescadores e destruía baleeiros sem conta. Nesta produção de Walter Hucker os mais novos (e porque não os adultos) tem à disposição a epopeia de Ishmael e o seu amigo Queequeg que lutam simultaneamente contra os elementos, a fúria animal e ainda contra o lunático e tirânico capitão Ahab a quem Moby Dick decepou uma perna e na qual ele tenta desesperadamente vingar-se.

COMPUTER WIZARD

Título original — «Computer Wizard»
Realização — John Florea
Produção — William White e Jorja Brown
Argumento — Frank & Ann Koomen e Alan Cassidy
Música — Robert Ragland (executada pela Orq. Filarmónica de Londres)
Intérpretes — Henry Darrow, Kate Woodville, Marc Gilpin, etc.
Distribuição Internacional — Merlin Video
Distribuição em Portugal — Brás Ribeiro
Versão original sem legendas em português (temporariamente)
Formato — VHS/Beta
Duração — 91 minutos

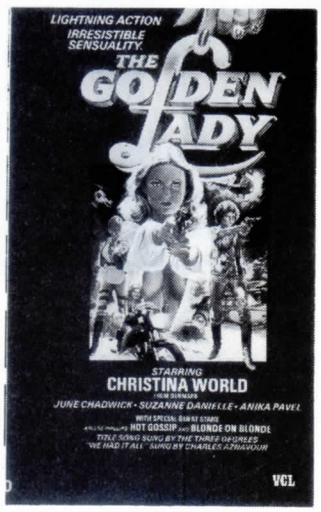
Willie, uma criança de 8 anos, provida de um elevado coeficiente de inteligência concebe um potente computador que irá alterar por completo a vida de uma pequena cidade australiana. A acção culmina no assalto a um banco com a cumplicidade do próprio pai que é também o «Sheriff» da cidade.
E mais não contamos.



MILITARY MUSICAL PAGEANT

Título original — «Military Musical Pageant»
Realização — Major A.F. Jackson
Produção — Major J.M. Parker
Distribuição Internacional — VCL Video
Distribuição em Portugal — Brás Ribeiro
Versão original sem legendas em português
Formato — VHS/Beta
Duração — 90 minutos

Filme documentário sobre o célebre «Military Musical Pageant» britânico, **tatoo** onde participam inúmeras bandas das forças armadas britânicas e ainda um contingente canadiano.
Neste espectáculo musical, onde se tocam entre outras, a «Abertura 1812» de Tchaikovsky e o «God Save The Queen», assiste também o Príncipe de Gales e a princesa Diana.



THE GOLDEN LADY

Título original — «The Golden Lady»
Intérpretes — Julia Hemingway, Suzanne Danielle, Anika Pavel, etc.
Canções cantadas por Charles Aznavour
Distribuição Internacional — VCL Video
Distribuição em Portugal — Brás Ribeiro
Versão original com legendas em português
Formato — VHS/Beta
Duração — 90 minutos

Esta «Rapariga de Ouro» pretende ser uma incursão no mundo da alta sociedade, dos milionários, das belas mulheres e também da violência.
Acção e sensualidade encontram-se pois reunidos num filme em que as mulheres ocupam o centro.

AKAI

Hi-Fi & Video

Um som de marca

A qualidade AKAI é o resultado das mais recentes inovações tecnológicas em Sistemas de Alta Fidelidade e Video.

Procure a fidelidade do som dos modernos Sistemas AKAI e escolha entre os modelos ALFA e DELTA.

Visite o Agente Autorizado AKAI mais próximo de si,

e prefira este som!

INTERAGE

Exija Certificado de Garantia

GALSOM

Sociedade Comercial de Equipamentos Electrónicos, Lda.

R. António Saúde, n.º 7-A · 1500 LISBOA
Telefs. 74 04 05/74 12 81 · Telex: 64375 GALSOM P

ITT VC-6000

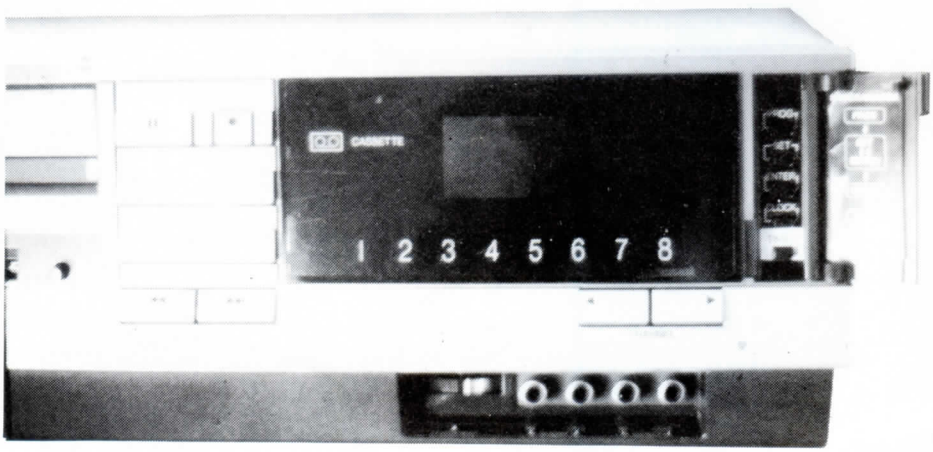
A PRODUÇÃO NACIONAL MARCA PONTOS

A produção nacional poderá encontrar-se no bom caminho face à qualidade do produto sugerido neste VC-6000 da ITT, representado no nosso país pela Standard Eléctrica.

Com preço de comercialização inferior aos cem mil escudos, oscilando na zona dos 90 contos, o V-6000 é especialmente gratificante porque constitui uma das primeiras iniciativas em vencer a onda de contrabando reinante no mercado de video português. Impor produto legal e ainda por cima parcialmente fabricado entre nós terá sido a grande aposta — que afinal está a ser vencida.

Com efeito, o gravador VC-6000 tinha nos objectivos de vendas para 1984 cerca de 5 mil unidades, o que estará a ser bem conseguido.

Mecânica Toshiba, o VC-6000 da ITT segue escrupulosamente o **design** do seu progenitor, e vem para Portugal em «Kit» onde é montado e ainda completado com cerca de 20 por cento de componentes de fabricação nacional.



APOSTA NA ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A Standard Eléctrica apostou em português e apostou também na assistência técnica. Para além de um manual de instruções em edição bilingue (português e inglês), até ao final do ano existirão quase 200 agentes ou concessionários, espalhados por todo o país com **Know-how** e autorização do fabricante. Por outro lado, inúmeras secções do gravador encontram-se em português o que facilita ainda mais a operação e funcionamento do aparelho, que tem na acessibilidade um dos grandes trunfos.

A aposta em derrotar o contrabando levou a Standard a optar pelo formato Beta (que em Portugal era maioritário apesar das tendências internacionais serem inversas — ver «MM» número 10). A redução do mercado ilegal e a franca expansão do produto representado oficialmente (ao que se deverá a redução do IT em 1984 para 17 por cento) começa no entanto a revelar a predominância da concorrência. De qualquer modo, as vendas do formato Beta continuam relativamente estáveis. Mas, a ITT poderá mesmo assim vir a lançar um modelo em formato VHS, com mecânica JVC e som estereofónico — encontrando-se o projecto ainda em fase preparatória.

BASE DE GAMA COM «RALENTI» E «IMAGEM A IMAGEM»

O VC-6000, já há algum tempo lançado no mercado português, é um modelo situado abaixo dos cem mil escudos — como já referimos — e que pelas suas características se insere numa baixa gama que no entanto revela pontos extremamente atraentes.

A faixa de audio, tradicionalmente inferiorizada no formato Beta relativamente aos outros, devido à menor velocidade de fita apresenta aqui uma frequência de resposta entre os 50 e os 8000 Hz, não causa qualquer problema quando utilizados os televisores normais, com respostas de frequência bastante abaixo destas. Por isso, o som revela-se fino e agradável.

Por outro lado, o VC-6000, para base de gama possui uma função de imagem atraente: «ralenti» a 1/9, raro portanto, e ainda «imagem a imagem».

Excelente reprodução de imagem e gravação muito satisfatória quase sem descoloração importante. São outros pontos positivos.

A sintonia é manual e, ainda nas funções de imagem, a registar a imagem acelerada 8 vezes superior (talvez a opção pelas 7 vezes se revelasse mais correcta).

O conta-voltas é mecânico, o que, se por um lado se poderá considerar desactualizado, por outro, revela-se útil pois permite manter o relógio digital operacional (que nos outros casos dá, temporariamente, lugar ao conta-voltas).

É pena que exista um único programa para gravação, que actua todos os dias ao longo de uma semana ou num dia específico. De qualquer forma, dada a baixa qualidade dos programas de televisão e ainda aos desacertos de horários acaba por ter pouca importância, afinal, não teríamos cassete suficiente para muitas gravações...

FICHA «MINI MICRO's»

Marca: ITT
Tipo: VC-6000
Formato: Betamax
Sistema: PAL
Programação: 1 — Duração — 7 dias
2 — N.º de emissões programáveis — uma
3 — Manutenção da programação em caso de corte eléctrico — não
Tempo máximo de gravação: 3 horas e 40 minutos com cassete L-830 (uma velocidade)
Tipo de carregamento: Frontal
Telecomando: Não
Sintonizador: 8 canais/manual
Rebobinagem automática: Sim, 4m e 30s (com cassete L-500)
Funções de imagem:
Imagem rápida — Para trás e para a frente com uma velocidade oito vezes superior à normal (com parasitas)
Imagem a imagem — Sim (com parasitas)
Imagem parada — Sim (com parasitas)
Pausa — Sim
Ralenti — Para a frente com uma velocidade nove vezes inferior à normal (com parasitas)
Entrada de câmara: Possível com a utilização de um adaptador (via entrada de vídeo)
Entrada de micro: Não
Entrada audio: Tomada tipo fonográfica, mono
Saída audio: Tomada tipo fonográfica, mono
Dobragem audio: Não
Filtro audio: Não
· **Resolução vídeo:** 3 MHz
· **Resposta sinal/ruído** (vídeo): Melhor que 42dB
· **Resposta sinal/ruído** (audio): Melhor que 40dB
· **Frequência de resposta** (audio): de 50Hz a 8000Hz
Entrada e saída de vídeo: Tomada tipo fonográfica, 1v(p-p), polarização negativa
N.º de cabeças: Duas
Dimensões: 420 × 122 × 390 mm
Peso: 9,6 kg
Consumo: 33 W
Preço: 90 mil escudos aproximadamente
Distribuidor em Portugal: Standard Eléctrica, SARL
Tipo de cassete utilizada no teste: Scotch (3M), L-250 (fabricada nos EUA)

· — *Dados fornecidos pelo fabricante*

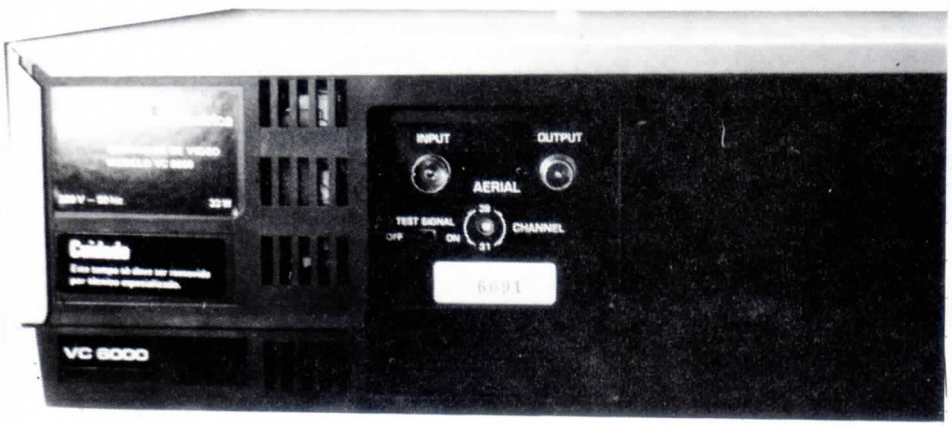
CRITÉRIO «MINI MICRO's»

De ● a ●●●●●

— Apresentação ..... ●●●
— Acessibilidade de controlos e clareza ..... ●●●●
— Relação preço/qualidade ..... ●●●●
— Funções de imagem/qualidade ..... ●●
— Qualidade gravação/reprodução ..... ●●●
— Reprodução sonora ..... ●●●
— Geral ..... ●●●

TESTES EFECTUADOS ANTERIORMENTE

PHILIPS VR 6562 — VHS — «MM» número 10



MANUSEAMENTO FÁCIL

A operacionalidade do aparelho é incrivelmente fácil, tanto no manuseamento normal como na programação (com dia, hora de início e fim, canal e minutos).

O ponto menos favorável ao VC-6000 revela-se na estabilidade de imagem, sobretudo na «imagem parada» (still), e algumas perturbações na «imagem acelerada». Neste último caso não há grande problema, mas no «still», os efeitos provocados pelo tambor, bem como algumas termuras, jamais desaparecem, revelando-se incómodas.

Este aspecto, que de resto não é exclusivo do VC-6000, pelo contrário, é um pouco tradicional, não serve porém para desmerecer o potencial comprador, já que na faixa de mercado que ocupa ele nos surge extremamente atraente e tentador, para mais, recebendo extraordinário apoio técnico, num tipo de produto (o video) que dele muitas vezes precisa, é bom não esquecer sobretudo quando se opta pelos equipamentos ilegais.

Paulo Jorge Cruz

VENDAS

VideoPac 2000 «Philips» com 6 cassetes diversas. Preço a combinar.
José L.F. Pires
Moradia 418 — 2840
BELVERDE
Tel. 224 09 86

Pequenos Anúncios dos Leitores

Um novo serviço que «Mini Micro's» põe ao serviço dos seus leitores caso queiram comprar, vender ou trocar um micro, um periférico, um gravador de video, cassete ou qualquer outro elemento relacionado com o conteúdo da revista.

Recorte o cupão ao lado e envie-o para

«Mini Micro's»
R. Alfredo Roque Gameiro, 21-1.° Esq.
1600 LISBOA

Para os assinantes da nossa revista os anúncios são gratuitos. Para os restantes leitores, 300$00 por cada cupão enviado (em cheque ou vale postal).

mini MICRO 's

PEQUENOS ANÚNCIOS
(preencher em maiúsculas)

☐ **COMPRO** ☐ **VENDO** ☐ **TROCO**

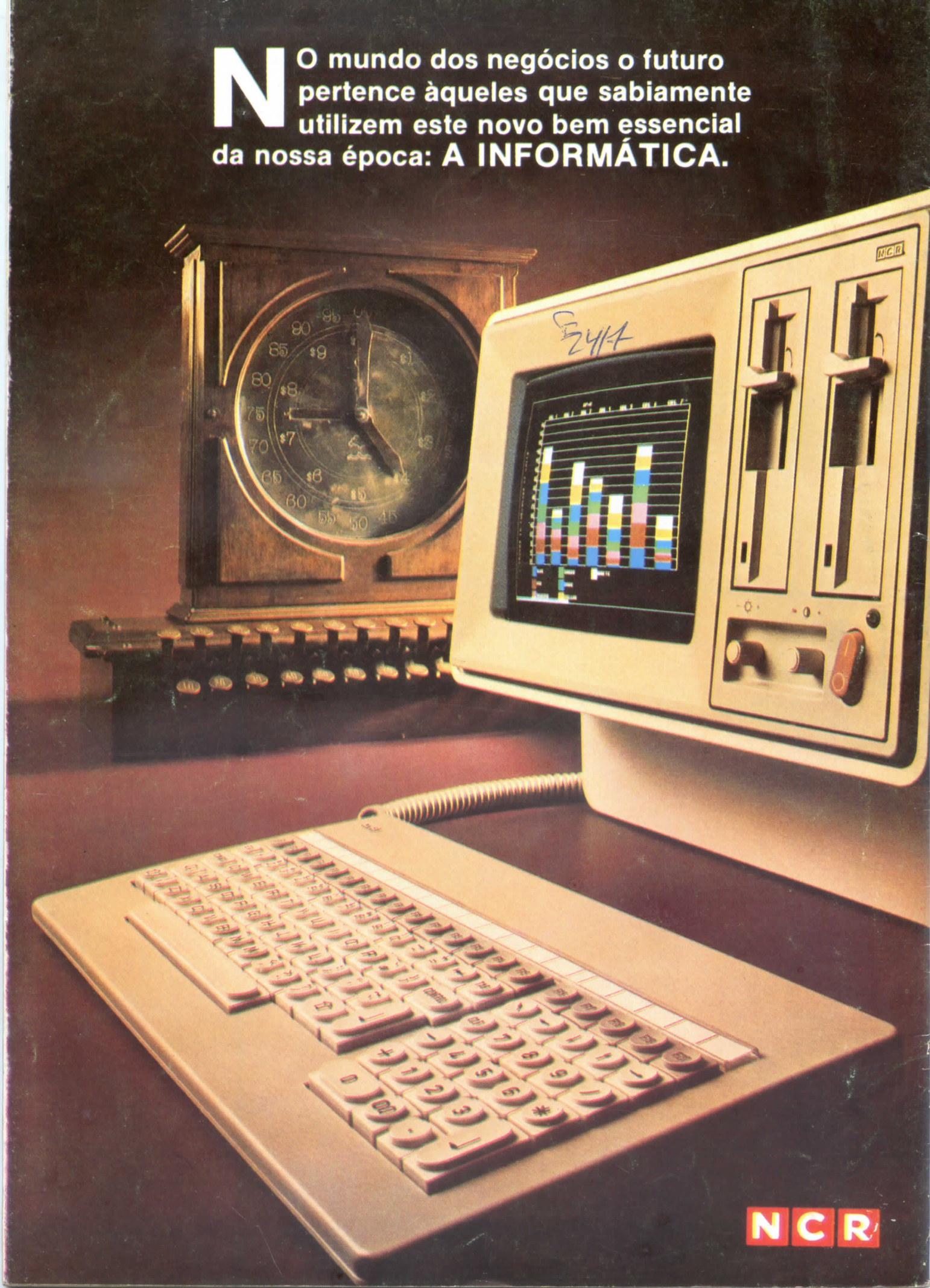
☐ **SOU ASSINANTE DE «MINI MICRO'S»**
☐ **NÃO SOU ASSINANTE DE «MINI MICRO'S». Envio cheque ou vale postal de 300$00.**

NOME _____ Tel. _____
MORADA _____
LOCALIDADE _____ N.º ASSINANTE _____

QUALIDADE TEM NOME TRIUDUS
A ESCOLHA PROFISSIONAL

TRIUDUS
Rua António Pedro, n.º 76-2.º
C. Comercial de Alvalade
Loja 76

Micro Mega
C. Comercial Terminal
Loja 503


NO mundo dos negócios o futuro pertence àqueles que sabiamente utilizem este novo bem essencial da nossa época: A INFORMÁTICA.
NCR